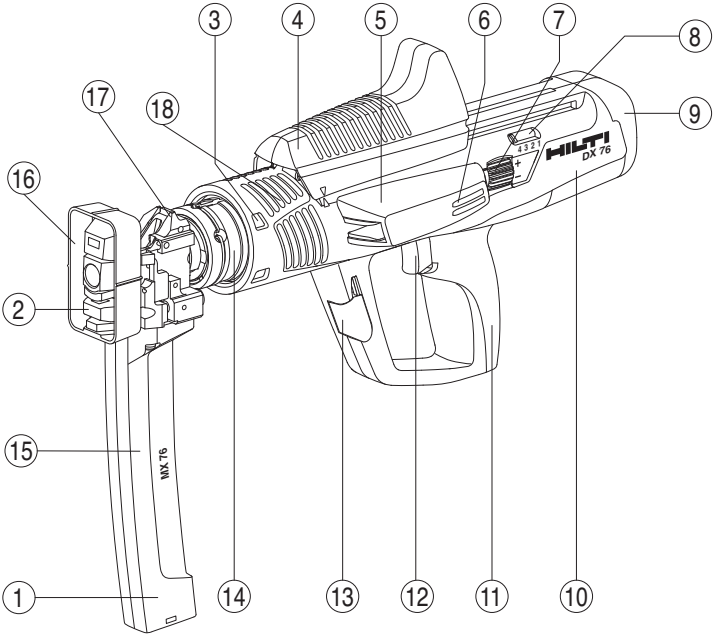
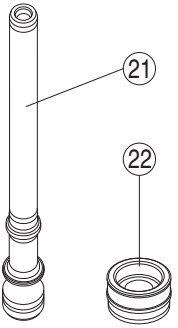
DX 76

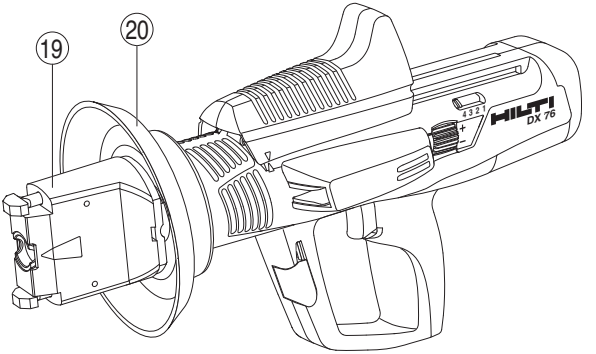
Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Οδηγιες χρησεως	el
Kulllanma Talimatı	tr

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

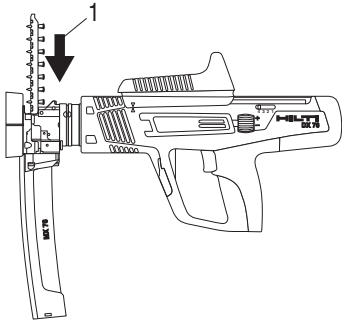
1


3
4
5
6
7
8
9
17
18
16
2
15
1
14
13
12
11
10
MX 76
HILTI
DX 76


21
22

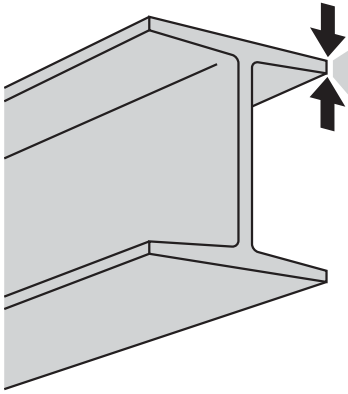

19
20
HILTI
DX 76

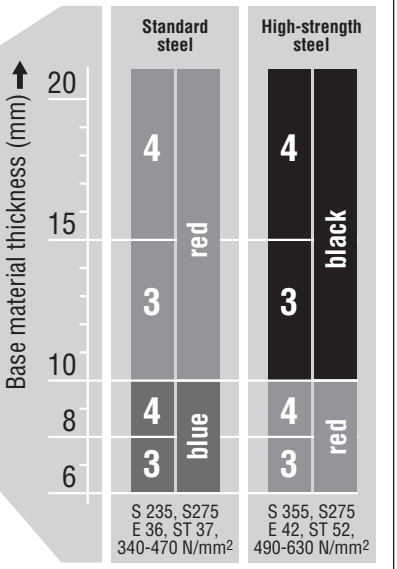
2


1

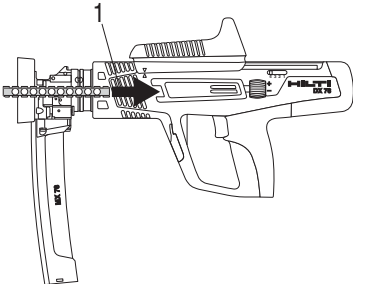
3

X-ENP

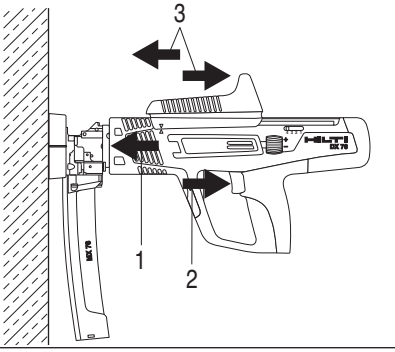



Base material thickness (mm)
20
15
10
8
6
Standard steel
High-strength steel
4
3
red
4
3
blue
4
3
black
4
3
red
S 235, S275 E 36, ST 37, 340-470 N/mm²
S 355, S275 E 42, ST 52, 490-630 N/mm²

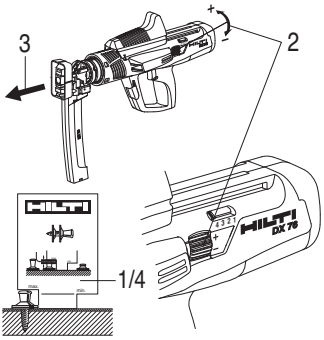
4


1

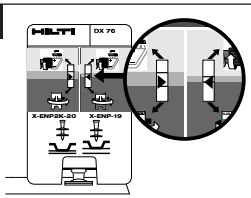
5


3
1
2

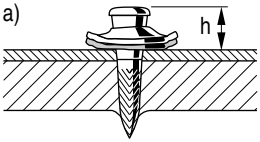
6



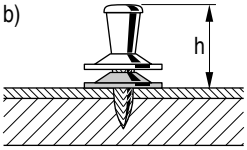
7

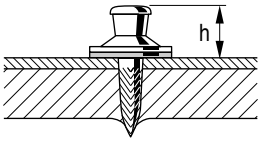


a)

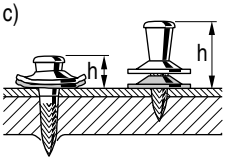


b)

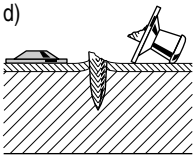




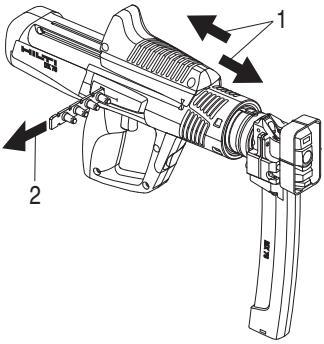
c)



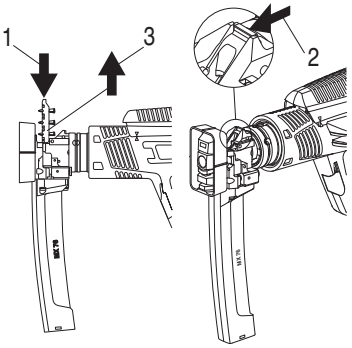
d)



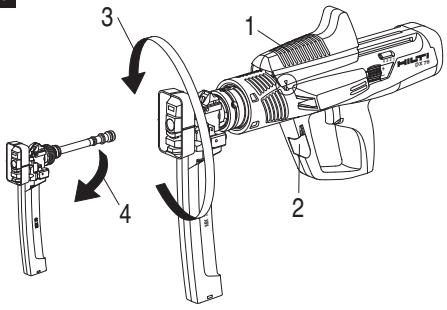
8



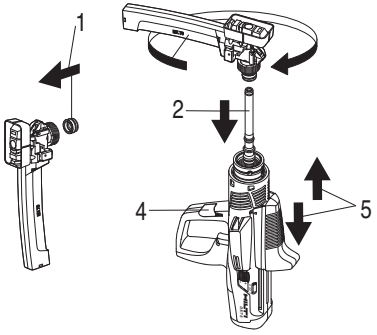
9



10

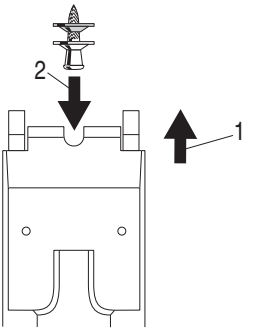


11

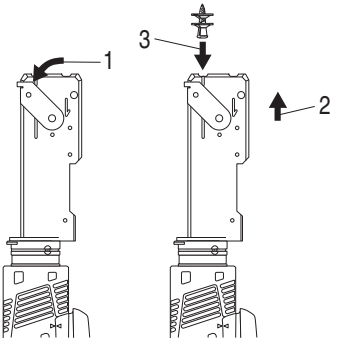


Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

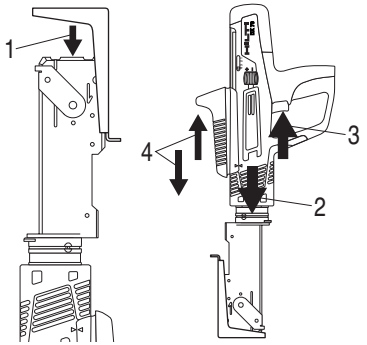
12



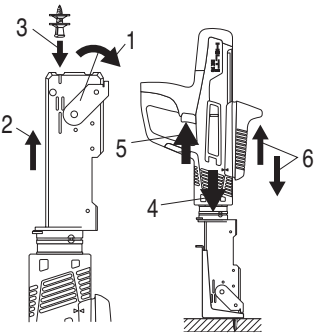
13



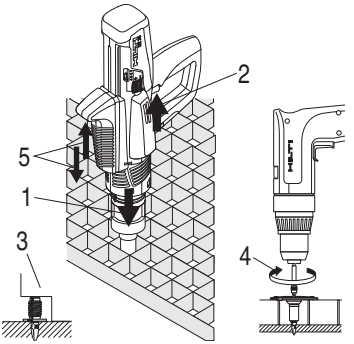
14



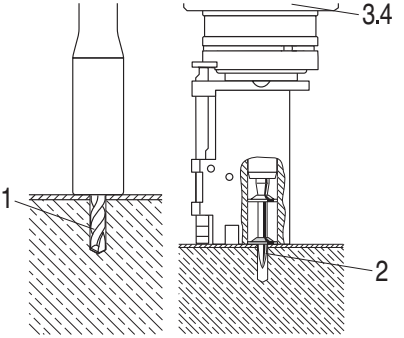
15



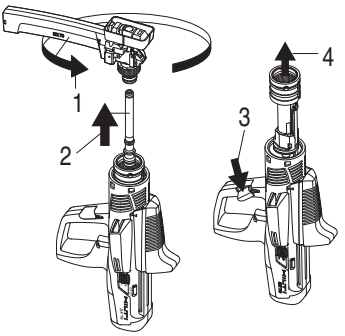
16



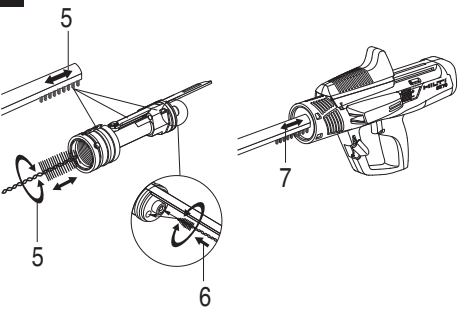
17



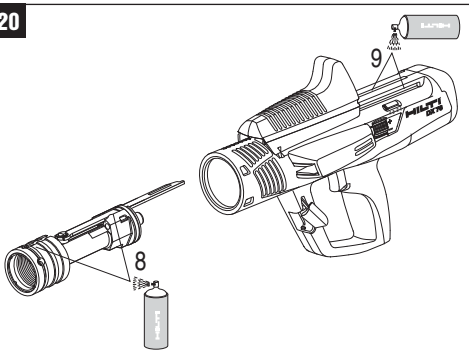
18



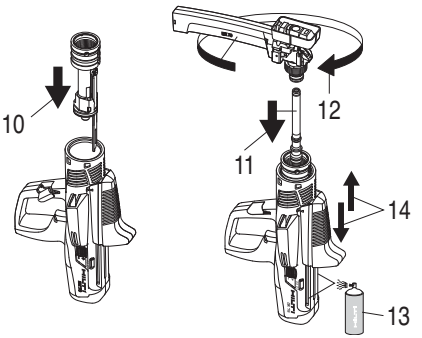
19



20



21



ORIGINAL BEDIENUNGSANLEITUNG

DX 76 Bolzensetzgerät

de

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme unbedingt durch.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer beim Gerät auf.

Geben Sie das Gerät nur mit Bedienungsanleitung an andere Personen weiter.

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Sicherheitshinweise	1
2 Allgemeine Hinweise	3
3 Beschreibung	4
4 Zubehör, Verbrauchsmaterial	6
5 Technische Daten	7
6 Inbetriebnahme	7
7 Bedienung	7
8 Pflege und Instandhaltung	11
9 Fehlersuche	13
10 Entsorgung	15
11 Herstellergewährleistung Geräte	15
12 EG-Konformitätserklärung (Original)	16
13 CIP-Prüfbestätigung	16
14 Anwendergesundheit und Sicherheit	16

1 Die Zahlen verweisen jeweils auf Abbildungen. Die Abbildungen zum Text finden Sie auf den ausklappbaren Umschlagseiten. Halten Sie diese beim Studium der Anleitung geöffnet.

Im Text dieser Bedienungsanleitung bezeichnet »das Gerät« immer das Bolzensetzgerät DX 76.

Gerätebauteile und Bedienungselemente 1

Gerät DX 76
(1) Nagelmagazin MX 76
(2) Anpress-Stift
(3) Montageöffnung Schutzkappe
(4) Repetiergriff
(5) Kartuschenmagazinschacht
(6) Sichtfenster Ladekontrolle
(7) Leistungsregulierrad
(8) Zeiger für Leistungsregulierung
(9) Kappe (Stützpolster)
(10) Gehäuseschale
(11) Griffpolster
(12) Abzug
(13) Hebel für Demontage Kolbenführung
(14) Schiebehülse
(15) Magazinkörper
(16) Schutzkappe Nagelmagazin
(17) Anschlag (Element)
(18) Lüftungsschlitze
(19) Bolzenführung X-76-F-15
(20) Schutzkappe Gerät

Verschleissteile
(21) Kolben
(22) Kolbenstopper

1 Sicherheitshinweise

1.1 Grundlegende Sicherheitsvermerke

Neben den sicherheitstechnischen Hinweisen in den einzelnen Kapiteln dieser Bedienungsanleitung sind folgende Bestimmungen jederzeit strikt zu beachten.

1.1.1 Verwendung Kartuschen

Verwenden Sie nur Hilti Kartuschen oder Kartuschen mit vergleichbarer Qualität
Werden minderwertige Kartuschen in Hilti Werkzeugen eingesetzt, können sich Ablagerungen aus unverbranntem Pulver bilden, die plötzlich explodieren und schwere Verletzungen des Anwenders und Personen in dessen Umgebung verursachen können. Kartuschen müssen eine der folgenden Mindestanforderungen erfüllen:
a) Der betreffende Hersteller muss die erfolgreiche Prüfung nach EU-Norm EN 16264 nachweisen können oder
b) Das CE-Konformitätszeichen tragen (ab Juli 2013 in der EU zwingend vorgeschrieben)

HINWEIS
Alle Hilti Kartuschen für Bolzensetzgeräte sind erfolgreich nach EN 16264 getestet. Bei den in Norm EN 16264 definierten Prüfungen handelt es sich um Systemtests spezifischer Kombinationen aus Kartuschen und Werkzeugen, die von Zertifizierungsstellen durchgeführt werden. Die Werkzeugbezeichnung, der Name der Zertifizierungsstelle und die Systemtest-Nummer sind auf der Verpackung der Kartusche aufgedruckt.

Siehe auch Verpackungsbeispiel unter: www.hilti.com/dx-cartridges

1.1.2 Sicherheit von Personen

a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Direktmontagegerät. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten**

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Geräts kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

b) **Vermeiden Sie ungünstige Körperhaltung. Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.**

c) **Richten Sie das Gerät nicht gegen sich oder eine andere Person.**

d) **Pressen Sie das Gerät nicht gegen Ihre Hand oder einen anderen Körperteil (bzw. einer anderen Person).**

e) **Halten Sie beim Arbeiten andere Personen, insbesondere Kinder, vom Wirkungsbereich fern.**

f) **Halten Sie bei der Betätigung des Geräts die Arme gebeugt (nicht gestreckt).**

1.1.3 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Direktmontagegeräten

a) **Benutzen Sie das richtige Gerät. Benutzen Sie das Gerät nicht für solche Zwecke, für die es nicht vorgesehen ist, sondern nur bestimmungsgemäss und in einwandfreiem Zustand.**

b) **Pressen Sie das Gerät rechtwinklig auf die Arbeitsfläche.**

c) **Lassen Sie ein geladenes Gerät nie unbeaufsichtigt.**

d) **Entladen Sie das Gerät immer vor Reinigungs-, Service- und Unterhaltsarbeiten, bei Arbeitsunterbrechung sowie für die Lagerung (Kartusche und Befestigungselement).**

e) **Nicht in Gebrauch stehende Geräte müssen entladen, an einem trockenen, hochgelegenen oder abgeschlossenen Ort ausserhalb der Reichweite von Kindern, aufbewahrt werden.**

f) **Überprüfen Sie das Gerät und Zubehör auf eventuelle Beschädigungen. Vor weiterem Gebrauch müssen Schutzvorrichtungen oder leicht abgenutzte Teile sorgfältig auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemässe Funktion überprüft werden. Überprüfen Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb des Geräts zu gewährleisten. Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile müssen sachgemäss durch den Hilti-Service repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Bedienungsanleitung angegeben ist.**

g) **Betätigen Sie den Abzug nur, wenn das Gerät vollständig senkrecht auf dem Untergrund angepresst ist.**

h) **Halten Sie das Gerät immer fest und rechtwinklig zum Untergrund, wenn Sie eine Setzung durchführen. Dadurch wird ein Ablenken des Befestigungselementes vom Untergrundmaterial verhindert.**

i) **Setzen Sie nie ein Befestigungselement durch eine zweite Setzung nach, es kann zu Elementbrüchen und -klemmen führen.**

j) **Setzen Sie keine Befestigungselemente in bestehende Löcher, ausser wenn es von Hilti empfohlen wird.**

k) **Beachten Sie immer die Anwendungsrichtlinien.**

l) **Verwenden Sie, wenn es die Anwendung zulässt, die Schutzkappen.**

m) **Ziehen Sie das Magazin, Bolzenführung nicht mit der Hand zurück, das Gerät kann dadurch unter Umständen einsatzbereit gemacht werden. Die Einsatzbereitschaft ermöglicht eine Setzung auch in Körperteile.**

1.1.4 Arbeitsplatz

a) **Sorgen Sie für gute Beleuchtung des Arbeitsbereichs.**

b) **Setzen Sie das Gerät nur in gut belüfteten Arbeitsbereichen ein.**

c) **Setzen Sie keine Befestigungselemente in Untergrundmaterial, das ungeeignet ist.** Material, das zu hart ist, wie zum Beispiel geschweisster Stahl und Gussstahl. Material, das zu weich ist, wie zum Beispiel Holz und Gipskarton. Material, das zu spröde ist, wie zum Beispiel Glas und Fliesen. Das Setzen in diese Materialien kann einen Elementebruch, Absplitterungen oder ein Durchsetzen verursachen.

d) **Setzen Sie keine Nägel in Glas, Marmor, Kunststoff, Bronze, Messing, Kupfer, Fels, Isolationsmaterial, Hohlziegel, Keramikziegel, dünne Bleche (< 3 mm), Gusseisen und Gasbeton.**

e) **Vergewissern Sie sich, bevor Sie Befestigungselemente setzen, dass sich niemand hinter oder unter dem Arbeitsplatz aufhält.**

f) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich in Ordnung. Halten Sie das Arbeitsumfeld frei von Gegenständen an denen Sie sich verletzen könnten.** Unordnung im Arbeitsbereich kann Unfälle zur Folge haben.

g) **Halten Sie Handgriffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett.**

h) **Tragen Sie rutschfestes Schuhwerk.**

i) **Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse. Setzen Sie das Gerät nicht Niederschlägen aus, benutzen Sie es nicht in feuchter oder nasser Umgebung. Benutzen Sie das Gerät nicht, wo Brand- oder Explosionsgefahr besteht.**

1.1.5 Mechanische Sicherheitssmassnahmen

a) **Wählen Sie die richtigen Bolzenführungs- Befestigungselementekombinationen aus.** Wenn nicht die richtige Kombination benutzt wird, kann das zu Ver-

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

letzungen führen, das Gerät beschädigt und / oder die Befestigungsqualität beeinträchtigt werden.

b) **Verwenden Sie nur Befestigungselemente, die für das Gerät bestimmt und zugelassen sind.**
c) **Füllen Sie keine Befestigungselemente in das Magazin, wenn es nicht korrekt an das Gerät montiert ist. Die Befestigungselemente können herausgeschleudert werden.**
d) **Verwenden Sie keinen verschlissenen Kolbenstopper und nehmen Sie keine Manipulationen am Kolben vor.**

1.1.6 Thermische Sicherheitsmassnahmen

a) **Sollte das Gerät überhitzt sein, lassen Sie es abkühlen. Überschreiten Sie nicht die maximale Setzfrequenz.**
b) **Tragen Sie unbedingt Schutzhandschuhe, wenn Sie die Wartungen ausführen müssen, ohne das Gerät vorher abkühlen zu lassen.**
c) **Wenn es zu Verschmelzungen am Kunststoff-Kartuschenstreifen kommt, müssen Sie das Gerät abkühlen lassen.**

1.1.7 Explosionsgefährlich

a) **Verwenden Sie nur Kartuschen, die für das Gerät zugelassen sind.**
b) **Entfernen Sie den Kartuschenstreifen vorsichtig aus dem Gerät.**
c) **Versuchen Sie nicht, Kartuschen aus dem Magazinstreifen oder aus dem Gerät mit Gewalt zu entfernen.**
d) **Ungebrauchte Kartuschen müssen an einem trockenen, hochgelegenen oder abgeschlossenen Ort ausserhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden.**

1.1.8 Persönliche Schutzausrüstung

Der Benutzer und die sich in der Nähe aufhaltenden Personen müssen während der Benutzung und Fehlerbehebung des Geräts eine geeignete Schutzbrille, einen Schutzhelm, Gehörschutz benutzen.

2 Allgemeine Hinweise

2.1 Signalwörter und ihre Bedeutung

GEFAHR
Für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.

WARNUNG
Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.

VORSICHT
Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder zu Sachschaden führen könnte.

HINWEIS
Für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

2.2 Erläuterung der Piktogramme und weitere Hinweise

Warnzeichen

Warnung vor allgemeiner Gefahr | Warnung vor explosionsgefährlichen Stoffen | Warnung vor heisser Oberfläche

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Gebotszeichen

Augenschutz benutzen

Schutzhelm benutzen

Gehörschutz benutzen

Schutzhandschuhe benutzen

Vor Benutzung Bedienungsanleitung lesen

de

Ort der Identifizierungsdetails auf dem Gerät

Die Typenbezeichnung und die Serienkennzeichnung sind auf dem Typenschild Ihres Geräts angebracht. Übertragen Sie diese Angaben in Ihre Bedienungsanleitung und beziehen Sie sich bei Anfragen an unsere Vertretung oder Servicestelle immer auf diese Angaben.

Typ:

Generation: 01

Serien Nr.:

3 Beschreibung

3.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Das Gerät dient dem professionellen Benutzer im Bauhaupt- und Baunebengewerbe zum Setzen von Befestigungselementen in Stahl.
Das Gerät darf nur handgeführt eingesetzt werden.
Manipulationen oder Veränderungen am Gerät sind nicht erlaubt.
Das Gerät darf nicht in einer explosiven oder entflammbaren Atmosphäre eingesetzt werden, ausser es ist dafür zugelassen.
Benutzen Sie, um Verletzungsgefahren zu vermeiden, nur original Hilti Befestigungselemente, Kartuschen, Zubehör und Ersatzteile oder solche von gleicher Qualität.
Befolgen Sie die Angaben zu Betrieb, Pflege und Instandhaltung in der Bedienungsanleitung.
Vom Gerät und seinen Hilfsmitteln können Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäss behandelt oder nicht bestimmungsgemäss verwendet werden.
Das Gerät darf nur von eingewiesenem Personal bedient, gewartet und instand gehalten werden. Dieses Personal muss speziell über die auftretenden Gefahren unterrichtet sein.
Wie bei allen pulverbetriebenen Bolzensetzgeräten bilden das Gerät, das Magazin, die Kartuschen und die Befestigungselemente eine technische Einheit. Dies bedeutet, dass ein problemloses Befestigen mit diesem System nur dann gewährleistet werden kann, wenn die speziell für das Gerät hergestellten Hilti Befestigungselemente und Kartuschen bzw. Produkte von gleichwertiger Qualität verwendet werden. Nur bei Beachtung dieser Bedingungen gelten die von Hilti angegebenen Befestigungs- und Anwendungsempfehlungen.
Das Gerät bietet 5-fachen Schutz. Zur Sicherheit des Gerätebenutzers und seines Arbeitsumfeldes.

3.2 Kolbenprinzip mit Kolbenbremse

Die Energie der Treibladung wird auf einen Kolben übertragen, dessen beschleunigte Masse den Nagel in den Untergrund treibt. Durch die Verwendung des Kolbenprinzips ist das Gerät als ein „Low Velocity Tool“ zu klassifizieren. Rund 95 % der kinetischen Energie befindet sich im Kolben. Da der Kolben in jedem Fall am Ende des Setzvorgangs im Gerät abgestoppt wird, verbleibt überschüssige Energie im Gerät. Somit sind bei korrekter Anwendung gefährliche Durchschüsse mit Elementaustrittsgeschwindigkeiten von mehr als 100 m/s praktisch unmöglich.

3.3 Fallsicherung

Durch die Koppelung von Zündmechanismus und Anpressweg ist eine Fallsicherung gegeben. Bei einem Aufprall des Geräts auf einen harten Untergrund kann deshalb keine Zündung erfolgen, egal in welchem Winkel das Gerät auftrifft.

3.4 Abzugsicherung

Die Abzugsicherung gewährleistet, dass bei alleiniger Betätigung des Abzugs der Setzvorgang nicht ausgelöst wird. Ein Setzvorgang lässt sich nur auslösen, wenn das Gerät zusätzlich auf einen festen Untergrund vollständig angepresst ist.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

3.5 Anpresssicherung

Die Anpresssicherung macht eine Anpresskraft von mindestens 50 N erforderlich, so dass nur mit vollständig angepresstem Gerät ein Setzvorgang durchgeführt werden kann.

3.6 Auslösesicherung

Das Gerät verfügt zudem über eine Auslösesicherung. Dies bedeutet, dass bei betätigtem Abzug und anschliessendem Anpressen des Geräts kein Auslösen erfolgt. Es kann also nur ausgelöst werden, wenn das Gerät vorher korrekt angepresst und erst danach der Abzug betätigt wird.

3.7 Gerät DX 76, Anwendungen und Befestigungselementeprogramm

Befestigung Profilbleche auf Stahl, Stahldicke 6 mm bis Vollstahl

Programm	Bestell-Bezeichnung	Bemerkung
Befestigungselemente	X-ENP-19 L15 MX	10 Nägel pro Magazinstreifen
Nagelmagazin	MX 76	
Kolbenset	X-76-P-ENP	

Programm	Bestell-Bezeichnung	Bemerkung
Befestigungselemente	X-ENP-19 L15	Einzelnagel
Einzelbolzenführung	X-76-F-15	

Befestigung Profilbleche auf Stahl, Stahldicke 3-6 mm

Programm	Bestell-Bezeichnung	Bemerkung
Befestigungselemente	ENP2K-20 L15 MX	10 Nägel pro Magazinstreifen
Nagelmagazin	MX 76	
Kolben	X-76-P-ENP2K	

Programm	Bestell-Bezeichnung	Bemerkung
Befestigungselemente	ENP2K-20 L15	Einzelnagel
Einzelbolzenführung	X-76-F-15-P	

Befestigung Verbunddübel

Programm	Bestell-Bezeichnung	Bemerkung
Befestigungselemente	X-ENP-21 HVB	Je 2 Stück pro Verbunddübel
Verbunddübel	X-HVB 50/ 80/ 95/ 110/ 125/ 140	
Bolzenführung	X-76-F-HVB	
Kolben	X-76-P-HVB	

Befestigung Profilbleche auf Beton (DX-Kwik)

Programm	Bestell-Bezeichnung	Bemerkung
Befestigungselemente	NPH2-42 L15	
Bolzenführung	X-76-F-Kwik	
Kolben	X-76-P-Kwik	
Bundbohrer	TX-C 5/23	Bundbohrer zum Vorbohren

Befestigung Elemente (Durchmesser 10 mm) für Gitterrostbefestigungen

Programm	Bestell-Bezeichnung	Bemerkung
Befestigungselemente	EM8-15FP10, X-CRM8-15 FP10/ X-CR M8	Zum Installieren von X-FCM, X-FCM-F, X-FCM-R, X-FCP-F, X-FCP-R

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Programm	Bestell-Bezeichnung	Bemerkung
Bolzenführung	X-76-F-10	
Kolben	X-76-P-GR	
Einstosser	Einstosser	Zum Zurückschieben der Befestigungselemnte
Zentriervorrichtung	Zentriervorrichtung 25	Für Bolzenführung X-76-F-10
Zentriervorrichtung	Zentriervorrichtung 30	Für Bolzenführung X-76-F-10

Befestigung Elemente (Durchmesser 10 mm) für diverse Befestigungen auf Stahluntergrund und Beton

Programm	Bestell-Bezeichnung	Bemerkung
Befestigungselemente	DS 27-37, DSH 57 P10	Nägel zur Befestigung von Holzlatten auf Beton und Stahl, ab 62 mm müssen Nägel vorgeschlagen werden
Befestigungselemente	EDS 19-27 P10	Nägel zur Befestigung von Holzlatten auf Stahl
Befestigungselemente	EW10-30 P10. X-EW10-27 P10, X-EM10-24 P10	10 mm Bolzen auf Stahluntergründen
Bolzenführung	X-76-F-10	
Kolben	X-76-P-10	

4 Zubehör, Verbrauchsmaterial

Bezeichnung	Artikelnummer, Beschreibung
Hilti Koffer	DX 76 KD, gross, mit abschliessbarem Kartuschenfach
Koffer Magazingerät	DX 76 MX
Reinigungsset	DX 76 / 860-ENP, Flachbürste, Rundbürste ⌀ 25, Rundbürste ⌀ 8, Stössel, Reinigungstuch
Hilti Spray	
Set Kolben und Kolbenstopper	X-76-PS
Schutzkappe für Magazin und Einzelbolzenführungen	
Prüflehre DX 76	

Kartuschen Typ	Bestell-Bezeichnung
Stärkste Ladung (USA)	6.8/18 M schwarz (purple)
Extra starke Ladung	6.8/18 M schwarz
Sehr starke Ladung	6.8/18 M rot
Starke Ladung	6.8/18 M blau
Schwache Ladung	6.8/18 M grün

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

5 Technische Daten

Technische Änderungen vorbehalten!

HINWEIS
*für störungsfreien Betrieb.

Gerät	DX 76 MX
Gewicht mit Magazin	4,35 kg
Dimension (L × B × H)	450 mm × 101 mm × 352 mm
Magazinkapazität	10 Elemente
Anpressweg	32 mm
Anpresskraft	190…240 N
Anwendungstemperatur / Umgebungstemperatur	-15…+50 °C
Maximale durchschnittliche Setzfrequenz*	600/h

6 Inbetriebnahme

HINWEIS
Vor der Inbetriebnahme Bedienungsanleitung lesen.

6.1 Gerät prüfen

Stellen Sie sicher, dass sich kein Kartuschenstreifen im Gerät befindet. Wenn sich ein Kartuschenstreifen im Gerät befindet, befördern Sie ihn durch mehrmaliges Repetieren am Repetiergriff, bis Sie Ihn auf der Kartuschenaustrittsseite greifen können und entfernen Sie den Kartuschenstreifen dann durch Herausziehen.
Prüfen Sie alle aussenliegenden Teile des Geräts auf Beschädigungen und alle Bedienungselemente auf einwandfreie Funktion. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Teile beschädigt sind oder Bedienelemente nicht einwandfrei funktionieren. Lassen Sie das Gerät vom autorisierten Hilti-Service reparieren.
Prüfen Sie Kolben und Kolbenstopper auf korrekten Einbau und Verschleiss.

7 Bedienung

HINWEIS
Beim Festhalten mit der zweiten Hand müssen Sie die Hand so platzieren, dass Sie keine Lüftungsschlitze oder Öffnungen verdecken.

WARNUNG
Während des Setzvorgangs kann Material abgesplittert oder Magazinstreifenmaterial herausgeschleudert werden. **Benutzen Sie (Anwender und Personen im Umfeld) einen Augenschutz und einen Schutzhelm.** Abgesplittertes Material kann Körper und Augen verletzen.

VORSICHT
Das Setzen der Befestigungselemente wird durch die Zündung einer Treibladung ausgelöst. **Tragen Sie (Anwender und Personen im Umfeld) Gehörschutz.** Zu starker Schall kann das Gehör schädigen.

WARNUNG
Durch Anpressen auf einen Körperteil (z.B. Hand) wird das Gerät nicht bestimmungsgemäss, einsatzbereit gemacht. Die Einsatzbereitschaft ermöglicht eine Setzung auch in Körperteile (Verletzungsgefahr durch Nagel oder Kolben). **Pressen Sie das Gerät nie gegen Körperteile.**

VORSICHT
Setzen Sie nie ein Befestigungselement durch eine zweite Setzung nach, es kann zu Elementbrüchen und -klemmen führen.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

VORSICHT
Setzen Sie keine Befestigungselemente in bestehende Löcher, ausser wenn es von Hilti empfohlen wird.

VORSICHT
Sollte das Gerät überhitzt sein, lassen Sie es abkühlen. Überschreiten Sie nicht die maximale Setzfrequenz.

7.1 Betrieb

Richtlinien für die Befestigung. Beachten Sie immer diese Anwendungsrichtlinien.
HINWEIS
Für detaillierte Informationen fordern Sie bitte technische Richtlinien von der regionalen Hilti Niederlassung oder gegebenenfalls nationale technische Vorschriften an.

7.2 Verhalten bei Kartuschenfehlzündung

Bei einer Fehlzündung oder wenn eine Kartusche nicht zündet, immer wie folgt vorgehen:
Das Gerät während 30 Sekunden angepresst gegen die Arbeitsfläche halten.
Wenn die Kartusche immer noch nicht zündet, das Gerät von der Arbeitsfläche nehmen und dabei darauf achten, dass es nicht gegen Sie oder eine andere Person gerichtet ist.
Transportieren Sie den Kartuschenstreifen durch Repetieren um eine Kartusche nach; brauchen Sie die restlichen Kartuschen des Kartuschenstreifens auf; entfernen Sie den aufgebrauchten Kartuschenstreifen und entsorgen Sie diesen so, dass eine nochmalige oder missbräuchliche Verwendung ausgeschlossen ist.

7.2.1 Befestigungselementstreifen in das Magazin einsetzen 2

Schieben Sie den Befestigungselementestreifen von oben in das Magazin, bis die Rondelle des letzten Elements im Magazin einrastet.

7.2.2 Kartuschen auswählen 3

1. Bestimmen Sie die Stahlfestigkeit und die Materialdicke des Untergrunds.
2. Wählen Sie die geeignete Kartusche sowie die Leistungseinstellung gemäss der Kartuschenempfehlung.
   HINWEIS Für eine detaillierte Kartuschenempfehlung konsultieren Sie die entsprechenden Zulassungen oder das Hilti Handbuch der Direktbefestigung

7.2.3 Kartuschenstreifen einsetzen 4

Schieben Sie den Kartuschenstreifen ganz in den seitlichen Kartuschenmagazinschacht.

7.2.4 Setzen mit dem Magazinsetzgerät 5

1. Pressen Sie das Gerät rechtwinklig auf die Arbeitsfläche.
2. Lösen Sie durch Ziehen des Abzugs die Setzung aus.
3. Zur Einleitung der nächsten Setzung müssen Sie den Repetiergriff nach hinten und wieder nach vorne schieben.

7.2.5 Prüfung und Einstellung Nagelvorstand 6 7

HINWEIS
Regeln Sie durch Drehen am Leistungsregulierrad die Leistung des Geräts. (Stufe 1 = Minimum; Stufe 4 = Maximum)

1. Kontrollieren Sie mit der Prüflehre den Nagelüberstand.
2. Wenn ein Befestigungselement zu wenig tief eindringt, müssen Sie die Leistung erhöhen. Stellen Sie die Leistung am Leistungsregulierrad um eine Stufe höher. Wenn ein Befestigungselement zu tief eindringt, müssen Sie die Leistung reduzieren. Stellen Sie die Leistung am Leistungsregulierrad um eine Stufe niedriger.
3. Setzen Sie ein Befestigungselement.
4. Kontrollieren Sie mit der Prüflehre den Nagelüberstand.
5. Wenn das Befestigungselement immer noch zu wenig tief bzw. zu tief eindringt, müssen Sie die Schritte 2 bis 4 wiederholen bis die Setzung die richtige Tiefe erreicht. Verwenden Sie gegebenenfalls eine stärkere bzw. schwächere Kartusche.

7.3 Entladen des Geräts

7.3.1 Kartuschen aus dem Gerät entnehmen 8

WARNUNG
Versuchen Sie nicht, Kartuschen aus dem Kartuschenstreifen oder aus dem Gerät mit Gewalt zu entfernen.

1. Verschieben Sie den Kartuschenstreifen durch mehrmaliges Repetieren am Repetiergriff, bis er in der Kartuschenauslassöffnung sichtbar wird.
2. Ziehen Sie den Kartuschenstreifen aus der Kartuschenauslassöffnung.

7.3.2 Befestigungselementstreifen aus dem Magazinsetzgerät entnehmen 9

WARNUNG
Stellen Sie sicher, dass sich kein Kartuschenstreifen im Gerät befindet. Wenn sich ein Kartuschenstreifen im Gerät befindet, betätigen Sie den Repetiergriff am Gerät bis die Kartusche sichtbar wird, danach ziehen Sie ihn mit der Hand aus der Kartuschenauslassöffnung.

VORSICHT
Der Elementstreifen wird durch Federkraft ausgestossen.

1. Drücken Sie den Befestigungselementstreifen 5 mm tiefer in das Magazin und halten Sie ihn in dieser Position fest.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

2. Drücken Sie mit dem Daumen den roten Anschlag nach vorne und halten Sie ihn in dieser Position fest.
3. Entnehmen Sie den Befestigungselementstreifen aus dem Magazin.

7.4 Nagelmagazin oder Bolzenführung (Zubehör) auswechseln

7.4.1 Demontage 10

WARNUNG
Im Gerät dürfen keine Kartuschen sein. Im Nagelmagazin oder in der Bolzenführung dürfen keine Befestigungselemente sein.

VORSICHT
Nach der Benutzung können die zu handhabenden Bauteile sehr heiss sein. **Tragen Sie unbedingt Schutzhandschuhe, wenn Sie die folgenden Wartungsschritte ausführen müssen, ohne das Gerät vorher abkühlen zu lassen.**

1. Stellen Sie sicher, dass der Repetiergriff in der Grundstellung ist.
2. Schrauben Sie die Bolzenführung (oder das Nagelmagazin) ab.
3. Entfernen Sie den Kolben aus der Kolbenführung und die Kolbenstopper aus dem Nagelmagazin.

7.4.2 Montage 11

1. Setzen Sie die Kolbenstopper lagerichtig in die zu montierende Bolzenführung (oder das Nagelmagazin) ein.
2. Stellen Sie sicher, dass der Repetiergriff in der Grundstellung ist.
3. Stecken Sie den passenden Kolben in die Kolbenführung im Gerät.
4. Schrauben Sie die Bolzenführung (oder das Nagelmagazin) bis zum Anschlag auf die Kolbenführung auf und drehen Sie sie bis zum Einrasten zurück.
5. Repetieren Sie einmal am Repetiergriff.

7.5 Setzen mit Einzelbolzenführung (Zubehör)

WARNUNG
Stellen Sie sicher, dass die Schutzkappe am Gerät montiert ist.

7.5.1 Befestigungselement in das Einzelsetzgerät einsetzen 12

1. Drehen Sie das Gerät so, dass die Bolzenführung nach oben gerichtet ist.
2. Führen Sie das Befestigungselement von oben in das Gerät ein.

7.5.2 Kartuschen auswählen 3

1. Bestimmen Sie die Stahlfestigkeit und die Materialdicke des Untergrunds.
2. Wählen Sie die geeignete Kartusche sowie die Leistungseinstellung gemäss der Kartuschenempfehlung.
   HINWEIS Für eine detaillierte Kartuschenempfehlung konsultieren Sie die entsprechenden Zulassungen oder das Hilti Handbuch der Direktbefestigung

de

7.5.3 Kartuschenstreifen einsetzen 4

Schieben Sie den Kartuschenstreifen ganz in den seitlichen Kartuschenmagazinschacht.

7.5.4 Setzen mit dem Einzelsetzgerät

1. Pressen Sie das Gerät rechtwinklig auf die Arbeitsfläche.
2. Lösen Sie durch Ziehen des Abzugs die Setzung aus.
3. Zur Einleitung der nächsten Setzung müssen Sie den Repetiergriff nach hinten und wieder nach vorne schieben.

7.5.5 Prüfung und Einstellung Nagelvorstand 6 7

HINWEIS
Regeln Sie durch Drehen am Leistungsregulierrad die Leistung des Geräts. (Stufe 1 = Minimum; Stufe 4 = Maximum)

Überprüfen Sie den Nagelvorstand und die Leistungseinstellung gemäss Abschnitt 7.2.5 "Prüfung und Einstellung Nagelvorstand".

7.6 Befestigen von Verbunddübel (Zubehör) 13 14

WARNUNG
Stellen Sie sicher, dass die Schutzkappe am Gerät montiert ist.

7.6.1 Element in HVB Bolzenführung einsetzen

HINWEIS
Setzen des ersten Elements im Verbunddübel

1. Montieren Sie gemäss Abschnitt 7.4 "Nagelmagazin oder Bolzenführung (Zubehör) auswechseln/ Montage" die HVB Bolzenführung .
2. Legen Sie den Schieber um, bis er einrastet und die Zahl 1 sichtbar ist.
3. Drehen Sie das Gerät so, dass die Bolzenführung nach oben gerichtet ist.
4. Führen Sie das Element von oben in die markierte Öffnung in das Gerät ein.

7.6.2 Kartuschenstreifen einsetzen 4

HINWEIS
Für die Befestigung von HVB Verbunddübel verwenden Sie am besten schwarze oder in einigen Fällen auch rote Kartuschen. Für eine detaillierte Kartuschenempfehlung

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

konsultieren Sie die entsprechenden Zulassungen oder das Hilti Handbuch der Direktbefestigung

Schieben Sie den Kartuschenstreifen ganz in den seitlichen Kartuschenmagazinschacht.

de

7.6.3 Setzen mit der HVB Bolzenführung 14

1. Setzen Sie den Verbunddübel auf die Standplatte. Er wird durch einen Magneten gehalten.
2. Pressen Sie das Gerät rechtwinklig auf die Arbeitsfläche.
3. Lösen Sie durch Ziehen des Abzugs die Setzung aus.
4. Zur Einleitung der nächsten Setzung müssen Sie den Repetiergriff nach hinten und wieder nach vorne schieben.

7.6.4 Prüfung und Einstellung Nagelvorstand 6 7

HINWEIS
Regeln Sie durch Drehen am Leistungsregulierrad die Leistung des Geräts. (Stufe 1 = Minimum; Stufe 4 = Maximum)

Überprüfen Sie den Nagelvorstand und die Leistungseinstellung gemäss Abschnitt 7.2.5 "Prüfung und Einstellung Nagelvorstand".

7.6.5 Zweites Element in HVB Bolzenführung einsetzen 15

HINWEIS
Setzen des zweiten Elements im Verbunddübel

1. Legen Sie den Schieber um, bis er einrastet und die Zahl 2 sichtbar ist.
2. Drehen Sie das Gerät so, dass die Bolzenführung nach oben gerichtet ist.
3. Führen Sie das Element von oben in die markierte Öffnung in das Gerät ein.

7.6.6 Setzen der HVB Bolzenführung 14

1. Führen Sie die Standplatte in den Bügel ein und Pressen Sie das Gerät rechtwinklig auf die Arbeitsfläche.
2. Lösen Sie durch Ziehen des Abzugs die Setzung aus.
3. Zur Einleitung der nächsten Setzung müssen Sie den Repetiergriff nach hinten und wieder nach vorne schieben.

7.7 Befestigen von Gitterrosten (Zubehör)

WARNUNG
Stellen Sie sicher, dass die Schutzkappe am Gerät montiert ist.

7.7.1 Element in Gitterrost Bolzenführung (F8) einsetzen

1. Montieren Sie gemäss Abschnitt 7.4 "Nagelmagazin oder Bolzenführung (Zubehör) auswechseln/ Montage"die Gitterrost Bolzenführung.
2. Drehen Sie das Gerät so, dass die Bolzenführung nach oben gerichtet ist.
3. Führen Sie das Befestigungselement von oben in das Gerät ein.

7.7.2 Kartuschenstreifen einsetzen 4

Schieben Sie den Kartuschenstreifen ganz in den seitlichen Kartuschenmagazinschacht.

7.7.3 Setzen mit der Gitterrostbolzenführung 16

1. Pressen Sie das Gerät rechtwinklig auf die Arbeitsfläche.
2. Lösen Sie durch Ziehen des Abzugs die Setzung aus.
3. Wenn möglich, prüfen Sie die Eindringtiefe durch Überprüfung des Bolzenüberstandes.
4. Bei Verwendung eines Flansches, schrauben Sie den Halteflansch (Drehmoment 5 bis 8 Nm) auf.
5. Zur Einleitung der nächsten Setzung müssen Sie den Repetiergriff nach hinten und wieder nach vorne schieben.

7.7.4 Prüfung und Einstellung Nagelvorstand 6 7

HINWEIS
Regeln Sie durch Drehen am Leistungsregulierrad die Leistung des Geräts. (Stufe 1 = Minimum; Stufe 4 = Maximum)

Überprüfen Sie den Nagelvorstand und die Leistungseinstellung gemäss Abschnitt 7.2.5 "Prüfung und Einstellung Nagelvorstand".

7.8 Befestigen mit der F10 Bolzenführung

WARNUNG
Stellen Sie sicher, dass die Schutzkappe am Gerät montiert ist.

Verfahren Sie beim Befestigen mit der F10 Bolzenführung analog zur Befestigung mit Gitterrosten (Kapitel 7.7.).

7.9 Befestigen von Profilblechen auf Beton (DX Kwik Zubehör)

WARNUNG
Stellen Sie sicher, dass die Schutzkappe am Gerät montiert ist.

7.9.1 Element DX Kwik Bolzenführung einsetzen

1. Montieren Sie gemäss Abschnitt 7.4 "Nagelmagazin oder Bolzenführung (Zubehör) auswechseln/ Montage"die DX Kwik Bolzenführung.
2. Drehen Sie das Gerät so, dass die Bolzenführung nach oben gerichtet ist.
3. Führen Sie das Befestigungselement von oben in das Gerät ein.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

7.9.2 Kartuschenstreifen einsetzen

HINWEIS
Für die Befestigung von Profilblech auf Beton verwenden Sie am besten blaue Kartuschen. Für eine detaillierte Kartuschenempfehlung konsultieren Sie die entsprechenden Zulassungen oder das Hilti Handbuch der Direktbefestigung.

Schieben Sie den Kartuschenstreifen ganz in den seitlichen Kartuschenmagazinschacht.

7.9.3 Setzen mit der DX Kwik Bolzenführung 17

1. Bohren Sie das Profilblech sowie den Betonuntergrund mit dem Bundbohrer vor.
2. Führen Sie den aus der Bolzenführung herausstehenden Nagel in die vorgebohrte Bohrung ein und pressen Sie das Gerät rechtwinklig auf.
3. Lösen Sie durch Ziehen des Abzugs die Setzung aus.
4. Zur Einleitung der nächsten Setzung müssen Sie den Repetiergriff nach hinten und wieder nach vorne schieben.

7.9.4 Prüfung und Einstellung Nagelvorstand 6 7

HINWEIS
Regeln Sie durch Drehen am Leistungsregulierrad die Leistung des Geräts. (Stufe 1 = Minimum; Stufe 4 = Maximum)

Überprüfen Sie den Nagelvorstand und die Leistungseinstellung gemäss Abschnitt 7.2.5 "Prüfung und Einstellung Nagelvorstand".

8 Pflege und Instandhaltung

VORSICHT
Gerätebedingt kommt es im regulären Betrieb zu einer Verschmutzung und zum Verschleiss funktionsrelevanter Bauteile. **Für den zuverlässigen und sicheren Betrieb des Geräts sind deshalb regelmässige Inspektionen und Wartungen eine unumgängliche Voraussetzung. Wir empfehlen eine Reinigung des Geräts und die Prüfung von Kolben und Kolbenstopper mindestens täglich bei intensiver Nutzung, spätestens aber nach 3.000 Setzungen!**

WARNUNG
Im Gerät dürfen keine Kartuschen sein. Im Nagelmagazin oder in der Bolzenführung dürfen keine Befestigungselemente sein.

VORSICHT
Das Gerät kann durch den Einsatz heiss werden. Sie können sich die Hände verbrennen. **Benutzen Sie Schutzhandschuhe, für Pflege- und Instandhaltungsarbeiten. Lassen Sie das Gerät abkühlen.**

8.1 Pflege des Geräts

Reinigen Sie die Geräteaussenseite regelmässig mit einem leicht angefeuchteten Putzlappen.
HINWEIS
Verwenden Sie kein Sprühgerät oder Dampfstrahlgerät zur Reinigung! Betreiben Sie das Gerät nie mit verstopften Lüftungsschlitzen! Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern in das Innere des Geräts.

8.2 Instandhaltung

Prüfen Sie regelmässig alle aussenliegenden Teile des Geräts auf Beschädigungen und alle Bedienungselemente auf einwandfreie Funktion. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Teile beschädigt sind, oder Bedienelemente nicht einwandfrei funktionieren. Lassen Sie das Gerät vom Hilti-Service reparieren.
Betreiben Sie das Gerät nur mit den empfohlenen Kartuschen und Leistungseinstellung. Eine falsche Kartuschenwahl oder zu hohe Energieeinstellung kann zu frühzeitigem Ausfall von Geräteteilen führen.
VORSICHT
Schmutz in DX Geräten enthält Substanzen die Ihre Gesundheit gefährden können. **Atmen Sie keinen Staub / Schmutz vom Reinigen ein. Halten Sie Staub / Schmutz von Nahrungsmitteln fern. Waschen Sie Ihre Hände nach dem Reinigen des Geräts. Benutzen Sie niemals Fett für die Wartung / Schmierung von Gerätekomponenten. Dies kann zu Funktionsstörungen des Geräts führen. Benutzen Sie ausschliesslich Hilti Spray oder Produkte vergleichbarer Qualität**

8.2.1 Kolben prüfen, Kolben / Kolbenstopper wechseln

WARNUNG
Im Gerät dürfen keine Kartuschen sein. Im Nagelmagazin oder in der Bolzenführung dürfen keine Befestigungselemente sein.

VORSICHT
Nach der Benutzung können die zu handhabenden Bauteile sehr heiss sein. **Tragen Sie unbedingt Schutzhandschuhe, wenn Sie die folgenden Wartungsschritte ausführen müssen, ohne das Gerät vorher abkühlen zu lassen.**

HINWEIS
Durch vermehrte Fehlsetzungen wird es zu einem Verschleiss von Kolben und Kolbenstopper kommen. Wenn der Kolben Brüche aufweist und/oder der Elastomer des

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Kolbenstoppers stark verschlissen ist, dann ist das Lebensdauerende dieser Komponenten erreicht.

HINWEIS
Die Prüfung des Kolbens und des Kolbenstoppers soll in regelmässigen Abständen, mindestens jedoch täglich, durchgeführt werden.

de

HINWEIS
Um den Kolben und Kolbenstopper auszuwechseln, muss lediglich das Nagelmagazin oder die Bolzenführung abgeschraubt werden. Die Kolbenführung muss nicht ausgebaut werden

1. Schrauben Sie die Bolzenführung (oder das Nagelmagazin) ab.
2. Ziehen Sie den Kolben aus der Kolbenführung.
3. Überprüfen Sie den Kolben auf Beschädigung. Falls Anzeichen von Beschädigung erkennbar sind müssen Sie den Kolben UND Kolbenstopper ersetzen.
   HINWEIS Prüfen Sie den Kolben durch Rollen auf einer glatten Fläche auf Verkrümmung. Verwenden Sie keine verschlissenen Kolben und nehmen Sie keine Manipulationen am Kolben vor.
4. Falls der Kolben gewechselt werden muss, entfernen Sie den Kolbenstopper aus der Bolzenführung.
5. Setzen Sie den neuen Kolbenstopper lagerichtig in die zu montierende Bolzenführung (oder das Nagelmagazin) ein.
   HINWEIS Besprühen Sie die Öffnung des Kolbenstoppers mit Hilti Spray.
6. Stecken Sie den Kolben in die Kolbenführung im Gerät.
7. Schrauben Sie die Bolzenführung (oder das Nagelmagazin) bis zum Anschlag auf die Kolbenführung auf und drehen Sie sie bis zum Einrasten zurück.
8. Repetieren Sie einmal am Repetiergriff.

8.2.2 Kolbenführung reinigen 18 19 20 21

WARNUNG
Im Gerät dürfen keine Kartuschen sein. Im Nagelmagazin oder in der Bolzenführung dürfen keine Befestigungselemente sein.

VORSICHT
Nach der Benutzung können die zu handhabenden Bauteile sehr heiss sein. **Tragen Sie unbedingt Schutzhandschuhe, wenn Sie die folgenden Wartungsschritte ausführen müssen, ohne das Gerät vorher abkühlen zu lassen.**

1. Stellen Sie sicher, dass der Repetiergriff in der Grundstellung ist.
2. Schrauben Sie das Nagelmagazin (oder die Bolzenführung) ab.
3. Entfernen Sie den Kolben aus der Kolbenführung und den Kolbenstopper aus dem Nagelmagazin (oder Bolzenführung).
4. **VORSICHT Gerät unbedingt mit der Kolbenführung nach oben halten, da ansonsten die Kolbenführung herausfallen kann.**
   Schwenken Sie den Hebel für die Demontage der Kolbenführung aus.
5. Ziehen Sie die Kolbenführung aus dem Gerät heraus.
   HINWEIS Die Kolbenführung muss nicht weiter zerlegt werden.
6. Reinigen Sie die Aufnahme der Kolbenführung im Gerät.
7. Reinigen Sie mit den grossen Bürsten die Oberfläche der Kolbenführung innen und aussen.
8. Reinigen Sie mit der kleinen Rundbürste die Bohrung des Regulierstifts und mit der konischen Bürste das Kartuschenlager.
9. Sprühen Sie den Schieber und den Bund der Kolbenführung mit Hilti Spray ein.
10. Sprühen Sie die Stahlteile im Gerät mit Hilti Spray ein.
    HINWEIS Das Verwenden anderer Schmiermittel als Hilti Spray kann Gummiteile beschädigen.
11. Stellen Sie sicher dass der Repetiergriff in Grundstellung ist.
12. Schieben Sie die Kolbenführung in das Gerät.
13. Pressen Sie die Kolbenführung leicht an.
    HINWEIS Der Hebel lässt sich nur bei leicht angepresster (einige mm) Kolbenführung schliessen. Falls sich der Hebel trotzdem nicht schliessen lässt, bitte Kapitel 9 Fehlersuche beachten.
14. Schwenken Sie den Hebel bei leicht angepresster Kolbenführung ein.
15. Stecken Sie den Kolben in die Kolbenführung.
16. Montieren Sie den Kolbenstopper.
17. Schrauben Sie die Bolzenführung (oder das Nagelmagazin) bis zum Anschlag auf die Kolbenführung auf und drehen Sie sie bis zum Einrasten zurück.
18. Sprühen Sie hinter dem Repetiergriff in den offenen Gehäusespalt zur Schmierung des Kartuschentransportes.
19. Repetieren Sie einmal am Repetiergriff.

8.3 Kontrolle nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten

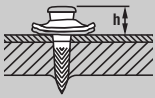
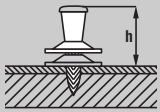
Nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten und vor dem Einlegen der Kartusche ist zu prüfen, ob alle Schutzeinrichtungen angebracht sind und fehlerfrei funktionieren.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

9 Fehlersuche

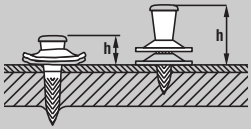
WARNUNG
Vor Fehlerbehebungsarbeiten muss das Gerät entladen werden.

de

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Kartusche wird nicht transportiert.	Kartuschenstreifen ist beschädigt.	Kartuschenstreifen wechseln. Siehe Kapitel: 7.3.1 Kartuschen aus dem Gerät entnehmen 8
	Gerät ist beschädigt.	Hilti kontaktieren.
Kartuschenstreifen kann nicht entfernt werden.	Gerät ist beschädigt oder überhitzt infolge hoher Setzfrequenz.	Gerät abkühlen lassen und erneut versuchen den Kartuschenstreifen vorsichtig zu entfernen. Kolbenführung aus dem Gerät demontieren. Falls Kartuschenhülse im Kartuschenlager verklemmt ist, diese mittels des Rundstabs im Reinigungsset entfernen. Falls immer noch nicht möglich, Hilti kontaktieren. **WARNUNG** Versuchen Sie nicht, Kartuschen aus dem Magazinstreifen oder aus dem Gerät mit Gewalt zu entfernen.
Kartusche zündet nicht.	Gerät ist nicht vollständig angepresst.	Gerät erneut anpressen und weitere Setzung auslösen.
	Kartuschenstreifen ist leer.	Kartuschenstreifen entladen und neuen laden.
	Magazin oder Bolzenführung ist nicht genügend aufgeschraubt.	Magazin weiter aufschrauben.
	Einzelne Kartusche ist schlecht.	Repetieren und restliche Kartuschen verarbeiten.
	Gerät ist defekt oder Kartuschen sind schlecht.	Hilti kontaktieren.
	Gerät nicht repetiert	Gerät repetieren Siehe Kapitel: 8.2.2 Kolbenführung reinigen 18 19 20 21
Zu geringer Nagelvorstand. 	Neben den Träger gesetzt.	Trägerposition markieren und Setzung auf Träger wiederholen. Korrigieren sie die Bauausführung damit das Blech auf dem Untergrund bündig aufliegt.
	Falscher Kolben ist eingesetzt.	Richtige Kombination Ausrüstung Kolben / Element sicherstellen.
	Kolben ist verschlissen.	Kolben und Kolbenstopper wechseln.
Zu grosser Nagelvorstand. 	Auf Trägersteg gesetzt.	2. Setzpunkt nachsetzen.
	Veränderte Untergrunddicke und / oder Untergrundfestigkeit.	Energie nach Kartuschenempfehlung heraufregeln bzw. Kartusche mit grösserer Energie einsetzen.
	Zu geringe Energie.	Energie nach Kartuschenempfehlung heraufregeln bzw. Kartusche mit grösserer Energie einsetzen.
	Gerät ist zu stark verschmutzt.	Gerät reinigen.
	Kolben ist verschlissen.	Kolben und Kolbenstopper wechseln.
	Gerät ist beschädigt.	Hilti kontaktieren.
	Falscher Kolben ist eingesetzt.	Richtige Kombination Ausrüstung Kolben / Element sicherstellen.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

de

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Nagelvorstand stark schwankend. 	Das Gerät wurde schlagartig angepresst	Schlagartiges Anpressen vermeiden.
	Ungleichmässiges, teilweise unvollständiges Repetieren.	Vollständiges Repetieren
	Ungleichmässige Geräteleistung.	Gerät reinigen. Neue Verschleissteile einsetzen. Wenn immer noch Schwankungen auftreten, Hilti kontaktieren.
Scherbrüche. 	Kolbenspitze ist verschlissen oder teilweise ausgebrochen.	Kolben und Kolbenstopper wechseln.
	Auf Trägersteg gesetzt.	2. Setzpunkt daneben setzen.
	Erhöhte Untergrunddicke und / oder Untergrundfestigkeit.	Elementeempfehlung prüfen. Wenn Zuordnung richtig ist, Energie nach Kartuschenempfehlung hinaufregeln bzw. Kartusche mit grösserer Energie einsetzen.
Gerät fährt nicht auseinander.	Kolben klemmt im Kolbenstopper.	Kolben und Kolbenstopper wechseln.
	Gerät ist zu stark verschmutzt.	Kolbenführung reinigen. Kolben auf Geradheit prüfen. Gerät reinigen. Siehe Kapitel: 8.2.2 Kolbenführung reinigen 18 19 20 21
	Kartuschenstreifen klemmt, Gerät ist überhitzt.	Siehe Fehler „Kartuschenstreifen kann nicht entfernt werden“. Maximale Setzfrequenz einhalten.
Auslösen nicht möglich.	Gerät wurde nicht richtig repetiert, der Repetiergriff ist nicht in Ausgangsposition.	Gerät vollständig repetieren, Repetiergriff in Ausgangsposition stellen.
	Auslösen vor dem vollständigen Anpressen.	Gerät vollständig anpressen und erst dann auslösen.
	Transportstörungen der Befestigungselemente	Siehe Kapitel: 7.2.1 Befestigungselementstreifen in das Magazin einsetzen 2 Siehe Kapitel: 7.3.2 Befestigungselementstreifen aus dem Magazinsetzgerät entnehmen 9
	Magazin bzw. Bolzenführung ist nicht vollständig aufgeschraubt.	Magazin und Einzelbolzenführung vollständig aufschrauben.
	Gerät ist beschädigt.	Hilti kontaktieren.
	Gerät ist zu stark verschmutzt.	Kolbenführung reinigen. Kolben auf Geradheit prüfen. Gerät reinigen. Siehe Kapitel: 8.2.2 Kolbenführung reinigen 18 19 20 21
	Auslösen vor dem vollständigen Anpressen.	Gerät vollständig anpressen und erst dann auslösen.
Kein Befestigungselement gesetzt.	Gerät wurde nicht richtig repetiert, der Repetiergriff ist nicht in Ausgangsposition.	Gerät vollständig repetieren, Repetiergriff in Ausgangsposition stellen.
	Befestigungselement ist nicht eingesetzt.	Befestigungselement in Gerät einsetzen.
	Nageltransport im Magazin ist defekt.	Hilti kontaktieren.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Kein Befestigungselement gesetzt.	Kolben ist nicht eingesetzt.	Kolben in Gerät einsetzen.
	Kolben ist gebrochen.	Kolben und Kolbenstopper wechseln.
	Kolben wird nicht zurückgestellt.	Hilti kontaktieren.
	Bolzenführung ist verschmutzt.	Reinigen der Bolzenführung und der Anbauteile mit den dafür vorgesehenen Bürsten. Ölen mit Hilti-Spray.
	Befestigungselemente in Bolzenführung sind verklemmt.	Verklemmte Befestigungselemente entfernen. Kunststoffreste Magazinstreifen aus dem Gerätemagazin entfernen. Scherbrüche vermeiden. (siehe oben) Setzen neben den Träger vermeiden; gegebenenfalls besser anzeichnen.
Bolzenführung kann nicht vollständig aufgeschraubt werden.	Kolbenstopper ist verkehrt herum eingestzt.	Bolzenführung abschrauben. Kolbenstopper richtig herum einsetzen und Bolzenführung wieder aufschrauben.
	Kolbenführung hinter dem Anschlussgewinde ist verschmutzt.	Reinigen und Gewinde ölen.
Kolben kann nicht montiert werden.	Gerät, insbesondere Kolbenführung, ist verschmutzt.	Kolbenführung reinigen und Gerät erneut montieren.
	Schiebernase ragt in Kolbenführung und blockiert Kolben.	Schiebernase nach vorne ziehen bis sie einrasten kann.
Kolbenführung kann nicht montiert werden.	Hebel ist geschlossen.	Hebel öffnen.
	Kolbenführung ist falsch positioniert.	Kolbenführung lagerichtig einführen.
Schwergängiges Repetieren.	Gerät ist verschmutzt.	Gerät reinigen. Siehe Kapitel: 8.2.2 Kolbenführung reinigen 18 19 20 21

de

10 Entsorgung

Hilti-Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wiederverwertbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwertung ist eine sachgemässe Stofftrennung. In vielen Ländern ist Hilti bereits eingerichtet, Ihr Altgerät zur Verwertung zurückzunehmen. Fragen Sie den Hilti Kundenservice oder Ihren Verkaufsberater. Falls Sie das Gerät selbst einer Stofftrennung zuführen wollen: Befolgen Sie die regionalen und internationalen Richtlinien und Vorschriften.

11 Herstellergewährleistung Geräte

Hilti gewährleistet, dass das gelieferte Gerät frei von Material- und Fertigungsfehler ist. Diese Gewährleistung gilt unter der Voraussetzung, dass das Gerät in Übereinstimmung mit der Hilti Bedienungsanleitung richtig eingesetzt und gehandhabt, gepflegt und gereinigt wird, und dass die technische Einheit gewahrt wird, d.h. dass nur Original Hilti Verbrauchsmaterial, Zubehör und Ersatzteile oder andere, qualitativ gleichwertige Produkte mit dem Gerät verwendet werden.

Diese Gewährleistung umfasst die kostenlose Reparatur oder den kostenlosen Ersatz der defekten Teile während der gesamten Lebensdauer des Gerätes. Teile, die dem normalen Verschleiss unterliegen, fallen nicht unter diese Gewährleistung.

Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen, soweit nicht zwingende nationale Vorschriften entgegenstehen. Insbesondere haftet Hilti nicht für unmittelbare oder mittelbare Mangel- oder Mangelfolgeschäden, Verluste oder Kosten im Zusammenhang mit der Verwendung oder wegen der Unmöglichkeit der Verwendung des Gerätes für irgendeinen Zweck. Stillschweigende Zusicherungen für Verwendung oder Eignung für einen bestimmten Zweck werden ausdrücklich ausgeschlossen.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Für Reparatur oder Ersatz sind Gerät oder betroffene Teile unverzüglich nach Feststellung des Mangels an die zuständige Hilti Marktorganisation zu senden.

Die vorliegende Gewährleistung umfasst sämtliche Gewährleistungsverpflichtungen seitens Hilti und ersetzt alle früheren oder gleichzeitigen Erklärungen, schriftlichen oder mündlichen Verabredungen betreffend Gewährleistung.

de

12 EG-Konformitätserklärung (Original)

Bezeichnung:	Bolzensetzgerät
Typenbezeichnung:	DX 76
Generation:	01
Konstruktionsjahr:	2004

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt: 2006/42/EG, 2011/65/EU.

Hilti Aktiengesellschaft, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes Management
BU Direct Fastening
04/2013

Tassilo Deinzer
Head of BU Direct Fastening
BU Direct Fastening
04/2013

Technische Dokumentation bei:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

13 CIP-Prüfbestätigung

Das Hilti DX 76 ist bauartzugelassen und systemgeprüft. Aufgrund dessen ist das Gerät mit dem Zulassungszeichen der PTB in quadratischer Form mit der eingetragenen Zulassungsnummer S 813 versehen. Damit garantiert Hilti die Übereinstimmung mit der zugelassenen Bauart. Unzulässige Mängel, die bei der Anwendung festgestellt werden, sind dem verantwortlichen Leiter der Zulassungsbehörde (PTB) sowie dem Büro der Ständigen Internationalen Kommission (C.I.P.) zu melden.

14 Anwendergesundheit und Sicherheit

14.1 Lärminformation

Kartuschenbetriebenes Bolzensetzgerät

Typ	DX 76
Modell	Serie
Kaliber	6.8/18 blau
Leistungseinstellung	4
Anwendung	Befestigung auf 8 mm Stahl (400 MPa) mit X-ENP 19 L15MX

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Deklarierte Messwerte der Schallkennzahlen gemäss Maschinenrichtlinie 2006/42/EG in Verbindung mit E DIN EN 15895

Schallleistungspegel, $L_{WA, 1S}$ [1]	114 dB (A)
Emissions-Schalldruckpegel am Arbeitsplatz, $L_{pA, 1s}$ [2]	110 dB (A)
Emissions-Spitzenschalldruckpegel, $L_{pC, peak}$ [3]	139 dB (C)

[1] ± 2 dB (A)
[2] ± 2 dB (A)
[3] ± 2 dB (C)

de

Betriebs- und Aufstellungsbedingungen: Aufstellung und Betrieb des Bolzenschubgerätes nach E DIN EN 15895-1 im reflexionsarmen Prüfraum der Firma Müller-BBM GmbH. Die Umgebungsbedingungen im Prüfraum entsprechen DIN EN ISO 3745.
Prüfverfahren: Nach E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 und DIN EN ISO 11201 Hüllflächenverfahren im Freifeld auf reflektierender Grundfläche.
ANMERKUNG: Die gemessenen Lärmesmissionen und die zugehörige Messunsicherheit repräsentieren die obere Grenze der bei den Messungen zu erwartenden Schallkennzahlen.
Abweichende Arbeitsbedingungen können zu anderen Emissionswerten führen.

14.2 Vibration

Der gemäss 2006/42/EC anzugebende Schwingungsgesamtwert überschreitet nicht 2,5 m/s².

Weitere Informationen hinsichtlich Anwendergesundheit und Sicherheit können aus der Internetseite von Hilti entnommen werden www.hilti.com/hse.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS

DX 76 powder-actuated fastening tool

en

It is essential that the operating instructions are read before the tool is operated for the first time.

Always keep these operating instructions together with the tool.

Ensure that the operating instructions are with the tool when it is given to other persons.

Contents	Page
1 Safety instructions	18
2 General information	20
3 Description	21
4 Accessories, consumables	23
5 Technical data	23
6 Before use	24
7 Operation	24
8 Care and maintenance	27
9 Troubleshooting	29
10 Disposal	32
11 Manufacturer's warranty - tools	32
12 EC declaration of conformity (original)	33
13 Confirmation of CIP testing	33
14 Health and safety of the operator	33

1 These numbers refer to the corresponding illustrations. The illustrations can be found on the fold-out cover pages. Keep these pages open while studying the operating instructions.

In these operating instructions, the designation "the tool" always refers to the DX 76 powder-actuated fastening tool.

Parts and operating controls 1

DX 76 tool
① MX 76 nail magazine
② Contact pin
③ Protective cap
④ Cycling grip
⑤ Cartridge strip guideway
⑥ Loading status control window
⑦ Power regulation wheel
⑧ Power regulation indicator
⑨ Padded end cap
⑩ Tool casing
⑪ Grip pad
⑫ Trigger
⑬ Piston guide release lever
⑭ Sliding sleeve
⑮ Magazine body
⑯ Fastener magazine spall guard
⑰ Fastener stop
⑱ Ventilation slots
⑲ X-76-F-15 fastener guide
⑳ Tool spall guard

Wearing parts
㉑ Piston
㉒ Piston stopper

1 Safety instructions

1.1 Basic information concerning safety

In addition to the information relevant to safety given in each of the sections of these operating instructions, the following points must be strictly observed at all times.

1.1.1 Using cartridges

Use only Hilti cartridges or cartridges of equivalent quality.
Use of cartridges of inferior quality in Hilti tools may lead to a build-up of unburned powder, which may explode and cause sever injuries to operators and bystanders. Cartridges must fulfill one of the following minimum requirements:
a) The applicable manufacturer must be able to verify successful testing in accordance with the EU standard EN 16264 or
b) The cartridges must bear the CE conformity mark (mandatory in the EU as of July 2013).

NOTE
All Hilti cartridges for powder-actuated tools have been tested successfully in accordance with EN 16264. The tests defined in the EN 16264 standard are system tests carried out by the certification authority using specific combinations of cartridges and tools. The tool designation, the name of the certification authority and the system test number are printed on the cartridge packaging.

Please refer to the packaging example at: www.hilti.com/dx-cartridges

1.1.2 Personal safety

a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a direct fastening tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating tools may result in serious personal injury.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

b) **Avoid unfavorable body positions. Make sure you work from a safe stance and stay in balance at all times.**
c) **Never point the tool toward yourself or other persons.**
d) **Never press the nosepiece of the tool against your hand or against any other part of your body (or other person's hand or part of their body).**
e) **Keep other persons, especially children, away from the area in which the work is being carried out.**
f) **Keep the arms slightly bent while operating the tool (do not straighten the arms).**

1.1.3 Use and care of powder-actuated fastening tools

a) **Use the right tool for the job. Do not use the tool for purposes for which it was not intended. Use it only as directed and when in faultless condition.**
b) **Press the tool against the working surface at right angles.**
c) **Never leave a loaded tool unattended.**
d) **Always unload the tool (remove cartridges and fasteners) before cleaning, before maintenance, before work breaks and before storing the tool.**
e) **When not in use, tools must be unloaded and stored in a dry place, locked up or out of reach of children.**
f) **Check the tool and its accessories for any damage. Guards, safety devices and any slightly worn parts must be checked carefully to ensure that they function faultlessly and as intended. Check that moving parts function correctly without sticking and that no parts are damaged. All parts must be fitted correctly and fulfill all conditions necessary for correct operation of the tool. Damaged guards, safety devices and other parts must be repaired or replaced properly at a Hilti service center unless otherwise indicated in the operating instructions.**
g) **Pull the trigger only when the tool is fully pressed against the working surface at right angles.**
h) **Always hold the tool securely and at right angles to the working surface when driving in fasteners. This will help to prevent fasteners being deflected by the working surface.**
i) **Never redrive a fastener. This may cause the fastener to break and the tool may jam.**
j) **Never drive fasteners into existing holes unless this is recommended by Hilti.**
k) **Always observe the application guidelines.**
l) **Use the spall guard when the application permits.**
m) **Never pull the magazine or fastener guide back by hand as this could, under certain circumstances, make the tool ready to fire. This could cause a fastener to be driven into a part of the body.**

1.1.4 Work area safety

a) **Ensure that the workplace is well lit.**
b) **Operate the tool only in well-ventilated working areas.**
c) **Do not attempt to drive fasteners into unsuitable materials:** Materials that are too hard, e.g. welded steel and cast iron. Materials that are too soft, e.g. wood and drywall panel (gypsum board). Materials that are too brittle, e.g. glass and ceramic tiles. Driving a fastener into these materials may cause the fastener to break, shatter or to be driven right through.
d) **Never attempt to drive fasteners into materials such as glass, marble, plastic, bronze, brass, copper, rock, insulation material, hollow brick, ceramic brick, thin sheet metal (< 3 mm), cast iron or cellular concrete.**
e) **Before driving fasteners, check that no one is present immediately behind or below the working surface.**
f) **Keep the workplace tidy. Objects which could cause injury should be removed from the working area.** Untidiness at the workplace can lead to accidents.
g) **Keep the grips dry, clean and free from oil and grease.**
h) **Wear non-skid shoes.**
i) **Take the influences of the surrounding area into account. Do not expose the tool to rain or snow and do not use it in damp or wet conditions. Do not use the tool where there is a risk of fire or explosion.**

1.1.5 Mechanical safety precautions

a) **Select the correct fastener guide and fastener combination for the job on hand.** Failure to use the correct combination of these items may result in injury or cause damage to the tool and/or lead to unsatisfactory fastening quality.
b) **Use only fasteners of a type approved for use with the tool.**
c) **Never fill the magazine with fasteners unless it is correctly installed onto the tool. The fasteners could be ejected uncontrollably.**
d) **Never** use a worn or damaged piston stopper and do not tamper with or modify the piston.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

1.1.6 Thermal safety precautions

a) **If the tool has overheated, allow it to cool down. Do not exceed the recommended fastener driving rate.**
b) **Always wear gloves if the tool has to be dismantled for cleaning or maintenance before it has been allowed to cool down.**
c) **The tool must be allowed to cool down if the plastic cartridge strip begins to melt.**

1.1.7 Danger of explosion

a) **Use only cartridges of a type approved for use with the tool.**
b) **Remove the cartridge strip from the tool carefully.**
c) **Do not attempt to forcibly remove cartridges from the magazine strip or tool.**
d) **Unused cartridges must be stored in a dry, high place, locked up or out of reach of children.**

1.1.8 Personal protective equipment

The user and any other persons in the vicinity must wear suitable eye protection, a hard hat and ear protection while the tool is in use or when remedying a problem with the tool.

2 General information

2.1 Safety notices and their meaning

DANGER
Draws attention to imminent danger that will lead to serious bodily injury or fatality.

WARNING
Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to serious personal injury or fatality.

CAUTION
Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to slight personal injury or damage to the equipment or other property.

NOTE
Draws attention to an instruction or other useful information.

2.2 Explanation of the pictograms and other information

Warning signs

General warning

Warning: explosive substances

Warning: hot surface

Obligation signs

Wear eye protection

Wear a hard hat

Wear ear protection

Wear protective gloves

Read the operating instructions before use.

Location of identification data on the tool
The type designation and serial number can be found on the type identification plate on the tool. Make a note of this data in your operating instructions and always refer to it when making an enquiry to your Hilti representative or service department.

Type:

Generation: 01

Serial no.:

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

3 Description

3.1 Use of the product as directed

The tool is intended for use in the construction industry and associated trades for driving fasteners into steel.
The tool is for hand-held use only.
Modification of the tool is not permissible.
The tool may not be used in an explosive or flammable atmosphere unless it has been approved for use under these conditions.
To avoid the risk of injury use only genuine Hilti fasteners, cartridges, accessories and spare parts or those of equivalent quality.
Observe the information printed in the operating instructions concerning operation, care and maintenance.
The tool and its ancillary equipment may present hazards when used incorrectly by untrained personnel or when used not as directed.
The tool may be operated, serviced and repaired only by trained personnel. This personnel must be informed of any special hazards that may be encountered.
As with all powder-actuated fastening tools, the tool, magazine, cartridges and fasteners form a technical unit. This means that trouble-free fastening with this system can be assured only if the Hilti fasteners and cartridges specially manufactured for it, or products of equivalent quality, are used. The fastening and application recommendations given by Hilti apply only when these conditions are observed.
The tool features a 5-way safety system for the safety of the user and all bystanders.

3.2 Piston principle with piston brake

The energy from the propellant charge is transferred to a piston, the accelerated mass of which drives the nail into the base material. Due to use of this piston principle, the tool is classified as a “low velocity tool”. Approximately 95% of kinetic energy is taken up by the piston when the tool is fired. As the piston is always stopped by the tool as it reaches the end of its travel, excess energy is absorbed by the tool. Accordingly, when the tool is used correctly, dangerous through-shots (i.e. with a nail muzzle velocity of over 100 m/s) are virtually impossible.

3.3 Drop-firing safety device

The drop-firing safety device is the result of coupling the firing mechanism with the cocking movement. This prevents the tool from firing when dropped onto a hard surface, no matter at which angle the impact occurs.

3.4 Trigger safety device

The trigger safety device prevents the tool firing when only the trigger is pulled. The tool must be pressed against a firm surface before a fastener can be released.

3.5 Contact pressure safety device

The tool can be fired only when pressed fully against a firm surface with a force of at least 50 N.

3.6 Unintentional firing safety device

The tool is also equipped with an unintentional firing safety device. This prevents the tool from firing if the trigger is first pulled and the tool then pressed against the work surface. The tool can be fired only when it is first pressed correctly against the work surface and the trigger subsequently pulled.

3.7 DX 76 tool: applications and suitable fasteners

Fastening profile metal sheet to steel, steel thickness 6 mm up to solid steel

Items required	Ordering designation	Comments
Fasteners	X-ENP-19 L15 MX	10 fasteners per magazine strip
Fastener magazine	MX 76	
Piston set	X-76-P-ENP	

Items required	Ordering designation	Comments
Fasteners	X-ENP-19 L15	Single fastener
Single fastener guide	X-76-F-15	

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Fastening profile metal sheet to steel, steel thickness 3 to 6 mm

Items required	Ordering designation	Comments
Fasteners	ENP2K-20 L15 MX	10 fasteners per magazine strip
Fastener magazine	MX 76	
Piston	X-76-P-ENP2K	

en

Items required	Ordering designation	Comments
Fasteners	ENP2K-20 L15	Single fastener
Single fastener guide	X-76-F-15-P	

Fastening shear connectors

Items required	Ordering designation	Comments
Fasteners	X-ENP-21 HVB	2 fasteners per shear connector
Shear connector	X-HVB 50/ 80/ 95/ 110/ 125/ 140	
Fastener guide	X-76-F-HVB	
Piston	X-76-P-HVB	

Fastening profile metal sheeting to concrete (DX-Kwik)

Items required	Ordering designation	Comments
Fasteners	NPH2-42 L15	
Fastener guide	X-76-F-Kwik	
Piston	X-76-P-Kwik	
Stop drill bit	TX-C 5/23	Stop drill bit for predrilling

Grating fasteners (10mm diameter)

Items required	Ordering designation	Comments
Fasteners	EM8-15FP10, X-CRM8-15 FP10/ X-CR M8	Used to install X-FCM, X-FCM-F, X-FCM-R, X-FCP-F, X-FCP-R
Fastener guide	X-76-F-10	
Piston	X-76-P-GR	
Ramrod	Ramrod	Used to push the fastener back
Centering device	Centering device 25	For the X-76-F-10 fastener guide
Centering device	Centering device 30	For the X-76-F-10 fastener guide

Fastener (10 mm diameter) for various fastening applications on steel and concrete

Items required	Ordering designation	Comments
Fasteners	DS 27-37, DSH 57 P10	Nails for fastening wood battens to concrete and steel (62 mm or longer must be predriven)
Fasteners	EDS 19-27 P10	Nail for fastening wood battens to steel
Fasteners	EW10-30 P10 X-EW10-27 P10, X-EM10-24 P10	10 mm studs for use on steel
Fastener guide	X-76-F-10	

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Items required	Ordering designation	Comments
Piston	X-76-P-10	

4 Accessories, consumables

Designation	Item number, description
Hilti toolbox	DX 76 KD, large, with lockable cartridge compartment
Toolbox for magazine tool	DX 76 MX
Cleaning set	DX 76 / 860-ENP, Flat brush, 25 mm dia. round brush, 8 mm dia. round brush, pusher rod, cleaning cloth
Hilti spray	
Piston and piston stopper set	X-76-PS
Spall guard for magazine and single fastener guides	
DX 76 test gauge	

Cartridge type	Ordering designation
Magnum (USA)	6.8/18 M black (purple)
Extra heavy	6.8/18 M black
Very heavy	6.8/18 M red
Heavy	6.8/18 M blue
Light	6.8/18 M green

5 Technical data

Right of technical changes reserved.

NOTE
*for trouble-free operation.

Tool	DX 76 MX
Weight with magazine	4.35 kg
Dimensions (L × W × H)	450 mm × 101 mm × 352 mm
Magazine capacity	10 fasteners
Contact movement	32 mm
Contact pressure	190...240 N
Ambient operating temperature range	-15...+50°C
Maximum average fastener driving frequency*	600/h

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

6 Before use

en

NOTE
Read the operating instructions before the tool is operated for the first time.

6.1 Check the tool

Check that no cartridge strip is loaded in the tool. If a cartridge strip is present in the tool, use the cycling grip to cycle the tool several times until the cartridge strip projects from the tool at the cartridge strip exit and it can be pulled out and removed from the tool.
Check all external parts of the tool for damage and check that all controls operate faultlessly. Do not operate the tool when parts are damaged or when the controls do not function correctly. If necessary, have the tool repaired at an authorized Hilti service center.
Check the piston and piston stopper for wear and ensure that the parts have been fitted correctly.

7 Operation

NOTE
When you grip the tool with your other hand, care must be taken to ensure that this hand does not cover any ventilation slots or openings.

WARNING
The material may splinter or fragments of the magazine strip may fly off when the fastener is driven. **The user of the tool and all persons in the vicinity must wear eye protection and a hard hat.** Splintering material presents a risk of injury to the eyes and body.

CAUTION
The fastener driving action is initiated by ignition of a propellant charge. **The user of the tool and other persons in the immediate vicinity must wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.

WARNING
Never make the tool ready to fire by pressing it against a part of the body (e.g. the hand). This could cause a nail or the piston to be driven into a part of the body. **Never press the tool against a part of the body.**

CAUTION
Never redrive a fastener. This may cause the fastener to break and the tool may jam.

CAUTION
Never drive fasteners into existing holes unless this is recommended by Hilti.

CAUTION
If the tool has overheated, allow it to cool down. Do not exceed the recommended fastener driving rate.

7.1 Operation

Fastening guidelines: These guidelines must be observed at all times.
NOTE
For detailed information, please ask your local Hilti representative for a copy of the applicable technical guidelines or national technical regulations.

7.2 Procedure if a cartridge fails to fire

If a cartridge fails to fire or misfires, always proceed as follows:
Keep the nose of the tool pressed at right angles against the working surface for 30 seconds.
If the cartridge still fails to fire, lift the tool away from the working surface, taking care to avoid pointing it at yourself or other persons.
Load the next cartridge on the strip by cycling the tool. Use up the remaining cartridges on the strip and remove the used cartridge strip from the tool. The (partly) used cartridge strip must then be disposed of suitably in order to prevent further use or misuse of any unfired cartridges.

7.2.1 Loading fastener strips in the magazine 2

Push the fastener strip into the magazine from above until the washer of the final fastener engages in the magazine.

7.2.2 Selecting the cartridge 3

1. Determine the thickness of the material to be fastened and the grade of the supporting steel.
2. Select a suitable cartridge and power setting according to the cartridge recommendations.
   NOTE For details of recommended cartridges, please refer to the applicable approvals or the Hilti Fastening Technology Manual.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

7.2.3 Inserting the cartridge strip 4

Push the cartridge strip into the cartridge strip guideway on the side of the tool, as far as it will go.

7.2.4 Driving fasteners with the magazine tool 5

1. Press the tool against the working surface at right angles.
2. Drive the fastener by pulling the trigger.
3. Prepare the tool for driving the next fastener by pushing the cycling grip back toward the rear of the tool and then forward to its original position.

7.2.5 Checking and adjusting fastener driving depth 6 7

NOTE
Fastener driving depth can be adjusted by turning the power regulation wheel on the tool (setting 1 = minimum; setting 4 = maximum).

1. Use the test gauge to check nail stand-off.
2. If a fastener is not driven deeply enough, driving power must be increased. Adjust the power regulation wheel to the next higher setting. If a fastener is driven too deeply, driving power must be reduced. Adjust the power regulation wheel to the next lower setting.
3. Drive a fastener.
4. Use the test gauge to check nail stand-off.
5. If the fastener is still not driven deeply enough or, respectively, is driven too deeply, steps 2 to 4 must be repeated until the correct depth is achieved. If necessary, use a cartridge with a higher or lower power rating.

7.3 Unloading the tool

7.3.1 Removing cartridges from the tool 8

WARNING
Do not attempt to forcibly remove cartridges from the magazine strip or tool.

1. Advance the cartridge strip through the tool by moving the cycling grip until the strip is visible at the exit aperture.
2. Pull the cartridge strip out of the tool at the cartridge strip exit aperture.

7.3.2 Removing fastener strips from the tool 9

WARNING
Check that no cartridge strip is loaded in the tool. If a cartridge strip is still present in the tool, operate the cycling grip until the strip projects from the tool and then pull the strip out of the cartridge strip exit by hand and remove it from the tool.

CAUTION
The fastener strip will be ejected by spring pressure.

1. Push the fastener strip 5 mm further into the magazine and hold it securely in this position.
2. Push the catch forward with the thumb and hold it in this position.
3. Remove the fastener strip from the magazine.

7.4 Changing the nail magazine or fastener guide (accessory)

7.4.1 Disassembly 10

WARNING
All cartridges must be removed from the tool. All nails must be removed from the nail magazine or the fastener guide.

CAUTION
After the tool has been in use, the parts to be handled may be very hot. **It is essential that gloves are worn if the following maintenance operations have to be carried out before the tool has been allowed to cool down.**

1. Check that the tool cycling grip is in its starting position.
2. Unscrew and remove the fastener guide (or fastener magazine).
3. Remove the piston from the piston guide and remove the piston stopper from the nail magazine.

7.4.2 Assembly 11

1. Insert the piston stopper, the right way round, in the piston guide (or fastener magazine) that is to be fitted to the tool.
2. Check that the tool cycling grip is in its starting position.
3. Insert the correct piston in the piston guide in the tool.
4. Screw the fastener guide (or fastener magazine) onto the piston guide as far as it will go and then turn it back until it engages.
5. Cycle the tool once with the cycling grip.

7.5 Driving fasteners using the single fastener guide (accessory)

WARNING
Check that the spall guard is fitted to the tool.

7.5.1 Inserting the fastener in the single-fastener tool 12

1. Turn the tool so that the fastener guide is pointing upwards.
2. Insert the fastener in the tool from above.

7.5.2 Selecting the cartridge 3

1. Determine the thickness of the material to be fastened and the grade of the supporting steel.
2. Select a suitable cartridge and power setting according to the cartridge recommendations.
   NOTE For details of recommended cartridges, please refer to the applicable approvals or the Hilti Fastening Technology Manual.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

7.5.3 Inserting the cartridge strip 4

Push the cartridge strip into the cartridge strip guideway on the side of the tool, as far as it will go.

7.5.4 Driving fasteners with the single-fastener tool

1. Press the tool against the working surface at right angles.
2. Drive the fastener by pulling the trigger.
3. Prepare the tool for driving the next fastener by pushing the cycling grip back toward the rear of the tool and then forward to its original position.

7.5.5 Checking and adjusting fastener driving depth 6 7

NOTE
Fastener driving depth can be adjusted by turning the power regulation wheel on the tool (setting 1 = minimum; setting 4 = maximum).

Check nail stand-off and the power setting in accordance with section 7.2.5 “Checking and adjusting fastener driving depth”.

7.6 Fastening shear connectors (accessories required) 13 14

WARNING
Check that the spall guard is fitted to the tool.

7.6.1 Inserting the fastener in the HVB fastener guide

NOTE
These instructions apply to driving the first fastener in the shear connector.

1. Fit the HVB fastener guide in accordance with the instructions in section 7.4 “Changing the nail magazine or fastener guide (accessory)”.
2. Push the slider over until it engages and the number “1” is visible.
3. Turn the tool so that the fastener guide is pointing upwards.
4. Insert the fastener into the tool from above at the marked opening.

7.6.2 Inserting the cartridge strip 4

NOTE
For best results when fastening HVB shear connectors, use black cartridges or, in some cases, red cartridges. For details of recommended cartridges, please refer to the applicable approvals or the Hilti Fastening Technology Manual.

Push the cartridge strip into the cartridge strip guideway on the side of the tool, as far as it will go.

7.6.3 Driving fasteners using the HVB fastener guide 14

1. Fit the shear connector onto the base plate. It is held in place by a magnet.
2. Press the tool against the working surface at right angles.
3. Drive the fastener by pulling the trigger.
4. Prepare the tool for driving the next fastener by pushing the cycling grip back toward the rear of the tool and then forward to its original position.

7.6.4 Checking and adjusting fastener driving depth 6 7

NOTE
Fastener driving depth can be adjusted by turning the power regulation wheel on the tool (setting 1 = minimum; setting 4 = maximum).

Check nail stand-off and the power setting in accordance with section 7.2.5 “Checking and adjusting fastener driving depth”.

7.6.5 Inserting the second fastener in the HVB fastener guide 15

NOTE
These instructions apply to driving the second fastener in the shear connector.

1. Push the slider over until it engages and the number “2” is visible.
2. Turn the tool so that the fastener guide is pointing upwards.
3. Insert the fastener into the tool from above at the marked opening.

7.6.6 Driving fasteners using the HVB fastener guide 14

1. Insert the nose of the tool into the shear connector and press the tool at right angles against the working surface.
2. Drive the fastener by pulling the trigger.
3. Prepare the tool for driving the next fastener by pushing the cycling grip back toward the rear of the tool and then forward to its original position.

7.7 Fastening gratings (accessories required)

WARNING
Check that the spall guard is fitted to the tool.

7.7.1 Inserting the fastener in the grating fastener guide (F8)

1. Fit the grating fastener guide in accordance with the instructions in section 7.4 “Changing the nail magazine or fastener guide (accessory)”.
2. Turn the tool so that the fastener guide is pointing upwards.
3. Insert the fastener in the tool from above.

7.7.2 Inserting the cartridge strip 4

Push the cartridge strip into the cartridge strip guideway on the side of the tool, as far as it will go.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

7.7.3 Driving fasteners using the grating fastener guide 16

1. Press the tool against the working surface at right angles.
2. Drive the fastener by pulling the trigger.
3. If possible, check the depth of penetration by checking fastener stand-off.
4. If using a flange, screw the retaining flange on with torque of 5 to 8 Nm.
5. Prepare the tool for driving the next fastener by pushing the cycling grip back toward the rear of the tool and then forward to its original position.

7.7.4 Checking and adjusting fastener driving depth 6 7

NOTE
Fastener driving depth can be adjusted by turning the power regulation wheel on the tool (setting 1 = minimum; setting 4 = maximum).

Check nail stand-off and the power setting in accordance with section 7.2.5 “Checking and adjusting fastener driving depth”.

7.8 Using the F10 fastener guide

WARNING
Check that the spall guard is fitted to the tool.

Use the F10 fastener guide in the same way as for fastening gratings (section 7.7.).

7.9 Fastening profile metal sheets to concrete (DX-Kwik accessories required)

WARNING
Check that the spall guard is fitted to the tool.

7.9.1 Inserting the fastener in the DX-Kwik fastener guide

1. Fit the DX-Kwik fastener guide in accordance with the instructions in section 7.4 “Changing the nail magazine or fastener guide (accessory)”.
2. Turn the tool so that the fastener guide is pointing upwards.
3. Insert the fastener in the tool from above.

7.9.2 Inserting the cartridge strip

NOTE
Use blue cartridges for best results when fastening profile metal sheets to concrete. For details of recommended cartridges, please refer to the applicable approvals or the Hilti Fastening Technology Manual.

Push the cartridge strip, as far as it will go, into the cartridge strip guideway on the side of the tool.

7.9.3 Driving fasteners using the DX-Kwik fastener guide 17

1. Drill through the profile metal sheet and into the concrete with the step drill bit.
2. Guide the tip of the fastener projecting from the fastener guide into the previously drilled hole and press the tool at right angles against the working surface.
3. Drive the fastener by pulling the trigger.
4. Prepare the tool for driving the next fastener by pushing the cycling grip back toward the rear of the tool and then forward to its original position.

7.9.4 Checking and adjusting fastener driving depth 6 7

NOTE
Fastener driving depth can be adjusted by turning the power regulation wheel on the tool (setting 1 = minimum; setting 4 = maximum).

Check nail stand-off and the power setting in accordance with section 7.2.5 “Checking and adjusting fastener driving depth”.

8 Care and maintenance

CAUTION
When this type of tool is used under normal operating conditions, dirt and residues build up inside the tool and functionally relevant parts are also subject to wear. **Regular inspections and maintenance are thus essential in order to ensure reliable operation. We recommend that the tool is cleaned and the piston and piston stopper are checked and inspected at least daily when the tool is subjected to intensive use, at the latest after driving 3,000 fasteners.**

WARNING
All cartridges must be removed from the tool. All nails must be removed from the nail magazine or the fastener guide.

CAUTION
The tool may get hot during use. You could burn your hands. **Wear protective gloves when carrying out care and maintenance. Allow the tool to cool down.**

8.1 Care of the tool

Clean the outside of the tool at regular intervals with a slightly damp cloth.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

NOTE
Do not use a spray or steam/water jet system for cleaning! Never operate the tool when the ventilation slots are blocked. Do not permit foreign objects to enter the interior of the tool.

8.2 Maintenance

en

Check all external parts of the tool for damage at regular intervals and check that all controls operate faultlessly. Do not operate the tool if parts are damaged or when the controls do not function faultlessly. If necessary, the tool should be repaired by Hilti Service.
Use the tool only with the recommended cartridges and power settings. Use of the wrong cartridges or use of excessively high power settings may lead to premature failure of parts of the tool.
CAUTION
Dirt and residues in DX tools contain substances that may be hazardous to your health. **Do not inhale dust / or dirt from cleaning. Keep the dust or dirt away from foodstuffs. Wash your hands after cleaning the tool. Never use grease for the maintenance/lubrication of parts of the tool. This may lead to malfunctions. Use only Hilti lubricant spray or a product of equivalent quality.**

8.2.1 Checking the piston, changing the piston / piston stopper

WARNING
All cartridges must be removed from the tool. All nails must be removed from the nail magazine or the fastener guide.

CAUTION
After the tool has been in use, the parts to be handled may be very hot. **It is essential that gloves are worn if the following maintenance operations have to be carried out before the tool has been allowed to cool down.**

NOTE
Firing the tool repeatedly without driving a fastener stresses the piston and piston stopper and causes these parts to wear. If the piston shows signs of chipping and / or the synthetic rubber part of the piston stopper is badly worn, then these parts have reached the end of their life.

NOTE
The condition of the piston and piston stopper must be checked at regular intervals and at least daily.

NOTE
To replace the piston and the piston stopper, only the fastener magazine or fastener guide requires to be unscrewed. It is not necessary to remove the piston guide.

1. Unscrew and remove the fastener guide (or fastener magazine).
2. Pull the piston out of the piston guide.
3. Check the piston for damage. If signs of damage are found, the piston AND the piston stopper must be replaced.
   NOTE Check the piston for straightness by rolling it on a smooth surface. Never use worn or damaged pistons and do not attempt to manipulate or modify the piston.
4. If the piston has to be replaced, remove the piston stopper from the fastener guide.
5. Insert the new piston stopper, the right way round, in the fastener guide (or fastener magazine) that is to be fitted to the tool.
   NOTE Spray the opening in the piston stopper with Hilti lubricant spray.
6. Insert the piston into the piston guide in the tool.
7. Screw the fastener guide (or fastener magazine) onto the piston guide as far as it will go and then turn it back until it engages.
8. Cycle the tool once with the cycling grip.

8.2.2 Cleaning the piston guide 18 19 20 21

WARNING
All cartridges must be removed from the tool. All nails must be removed from the nail magazine or the fastener guide.

CAUTION
After the tool has been in use, the parts to be handled may be very hot. **It is essential that gloves are worn if the following maintenance operations have to be carried out before the tool has been allowed to cool down.**

1. Check that the tool cycling grip is in its starting position.
2. Unscrew and remove the nail magazine (or the fastener guide).
3. Remove the piston from the piston guide and remove the piston stopper from the nail magazine (or fastener guide).
4. **CAUTION It is essential that the tool is held with the piston guide facing upwards. The piston guide may otherwise fall out.**
   Open the piston guide release lever.
5. Pull the piston guide out of the tool.
   NOTE Further disassembly of the piston guide is not necessary.
6. Clean the seat of the piston guide in the tool.
7. Use the large brushes to clean the inside and outside surfaces of the piston guide.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

8. Use the small round brush to clean the bore for the regulating pin and use the tapered brush to clean the cartridge chamber.
9. Spray the slider and the collar of the piston guide with Hilti lubricant spray.
10. Spray the steel parts inside the tool with Hilti lubricant spray.
    NOTE Use of lubricants other than Hilti spray may cause damage to rubber parts.
11. Check that the tool cycling grip is in its starting position.
12. Insert the piston guide into the tool.
13. Apply light pressure to the piston guide.
    NOTE The lever can be closed only when the piston guide is pressed (several mm) into the tool. If the lever still cannot be closed, please refer to the information in section 9 “Troubleshooting”.
14. Close the piston release lever with light pressure applied to the piston guide.
15. Insert the piston into the piston guide.
16. Fit the piston stopper.
17. Screw the fastener guide (or fastener magazine) onto the piston guide as far as it will go and then turn it back until it engages.
18. Lubricate the cartridge transport mechanism by applying Hilti lubricant spray in the gap in the housing behind the cycling grip.
19. Cycle the tool once with the cycling grip.

8.3 Checking the tool after care and maintenance

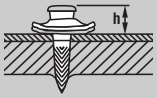
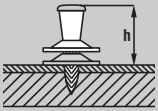
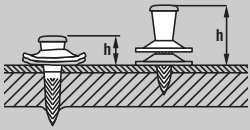
After carrying out care and maintenance and before loading the cartridges, check that all safety devices have been fitted and that they function faultlessly.

9 Troubleshooting

WARNING
The tool must be unloaded before taking any steps to remedy faults.

Fault	Possible cause	Remedy
Cartridges are not transported.	The cartridge strip is damaged.	Change the cartridge strip. See section: 7.3.1 Removing cartridges from the tool 8
	The tool is damaged.	Contact Hilti.
Cartridge strip can’t be removed.	The tool is damaged or has overheated as a result of an excessively high fastener driving rate.	Allow the tool to cool and then carefully try again to remove the cartridge strip. Remove the piston guide from the tool. If a cartridge sleeve remains jammed in the cartridge chamber, use the round rod from the cleaning set to remove it. If this is still not possible, contact Hilti. **WARNING** Do not attempt to forcibly remove cartridges from the magazine strip or tool.
Cartridge doesn't fire.	The tool is not pressed fully against the working surface.	Press the tool fully against the working surface and pull the trigger.
	The cartridge strip is used up.	Remove the used cartridge strip. Load a new strip.
	The magazine or fastener guide is not screwed on far enough.	Screw the magazine farther onto the tool.
	One of the cartridges is faulty.	Cycle the tool and use up the remaining cartridges.
	The tool is defective or the cartridges are faulty.	Contact Hilti.
	The tool is not cycled.	Cycle the tool. See section: 8.2.2 Cleaning the piston guide 18 19 20 21

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Fault	Possible cause	Remedy
Fastener penetrates too deeply (inadequate fastener stand-off). 	The fastener missed the steel beam.	Mark the position of the beam. Drive another fastener into the beam. Check to ensure that the sheet rests tightly against the supporting material.
	The wrong piston has been fitted.	Check that the right piston / fastener combination is used.
	The piston is worn.	Change the piston and piston stopper.
Fastener doesn't penetrate deeply enough (excessive fastener stand-off). 	Fastener driven into the rib of the beam.	Drive a second fastener.
	Different thickness and/or strength of supporting material.	Increase fastener driving power in accordance with recommendations or, respectively, use a more powerful cartridge.
	Fastener driving power is too low.	Increase fastener driving power in accordance with recommendations or, respectively, use a more powerful cartridge.
	The tool needs to be cleaned.	Clean the tool.
	The piston is worn.	Change the piston and piston stopper.
	The tool is damaged.	Contact Hilti.
	The wrong piston has been fitted.	Check that the right piston / fastener combination is used.
Fastener stand-off (head projection) varies considerably. 	The tool was pressed against the working surface with a jolt.	Press the tool against the working surface smoothly and avoid jolting.
	The tool is cycled unevenly, sometimes not fully.	Cycle the tool fully.
	Irregular driving power.	Clean the tool. Replace wearing parts with new parts. Contact Hilti if irregular driving power is still experienced.
Shear breakage. 	The face of the piston is worn or chipped.	Change the piston and piston stopper.
	Fastener driven into the rib of the beam.	Drive a second fastener beside the first one.
	The supporting material is thicker and/or of higher strength.	Check that the recommended type of fastener is used. If the right type of fastener is used, increase driving power in accordance with cartridge recommendations or use a more powerful cartridge.
The tool remains compressed (doesn't extend when pressure is released).	The piston sticks in the piston stopper.	Change the piston and piston stopper.
	The tool is badly fouled with dirt and residues.	Clean the piston guide. Check the straightness of the piston. Clean the tool. See section: 8.2.2 Cleaning the piston guide 18 19 20 21

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Fault	Possible cause	Remedy
The tool remains compressed (doesn't extend when pressure is released).	The cartridge strip has jammed, the tool has overheated.	Please refer to the fault: "Cartridge strip can't be removed". Do not exceed the maximum recommended fastener driving rate.
The tool can't be fired.	The tool wasn't cycled correctly, the cycling grip is not in the starting position.	Cycle the tool completely and return the cycling grip to the starting position.
	The trigger is pulled before the tool is pressed fully against the working surface.	Press the tool fully against the working surface and then pull the trigger.
	Fastener transport malfunctions	See section: 7.2.1 Loading fastener strips in the magazine 2 See section: 7.3.2 Removing fastener strips from the tool 9
	The magazine or fastener guide is not screwed on far enough.	Screw the magazine farther onto the tool.
	The tool is damaged.	Contact Hilti.
	The tool is badly fouled with dirt and residues.	Clean the piston guide. Check the straightness of the piston. Clean the tool. See section: 8.2.2 Cleaning the piston guide 18 19 20 21
	The trigger is pulled before the tool is pressed fully against the working surface.	Press the tool fully against the working surface and then pull the trigger.
No fastener is driven.	The tool wasn't cycled correctly, the cycling grip is not in the starting position.	Cycle the tool completely and return the cycling grip to the starting position.
	No fasteners in the tool.	Load fastener(s) into the tool.
	The magazine fastener transport mechanism is faulty.	Contact Hilti.
	No piston in the tool.	Fit the piston.
	The piston is broken.	Change the piston and piston stopper.
	The piston doesn't return to its starting position.	Contact Hilti.
	The fastener guide needs to be cleaned.	Use the brushes provided to clean the fastener guide and associated parts. Lubricate with Hilti spray.
	Fasteners are jammed in the fastener guide.	Remove the jammed fasteners. Remove magazine strip plastic scraps from the tool magazine. Avoid shear breakage (see above). Avoid missing the beam (driving the fastener into unsupported sheet metal); mark the position of the beams accurately if necessary.
The fastener guide can't be screwed on to the tool fully.	The piston stopper is fitted the wrong way round.	Unscrew the fastener guide. Fit the piston stopper the right way round and then screw on the fastener guide.
	The piston guide needs to be cleaned at the end of the threaded section.	Clean and lubricate the thread.
The piston can't be fitted.	The tool, especially the piston guide, needs to be cleaned.	Clean the fastener guide and the tool and refit the piston.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Fault	Possible cause	Remedy
The piston can't be fitted.	The tip of the pusher is projecting into the piston guide, preventing movement of the piston.	Pull the pusher forward until it engages.
The piston guide can't be fitted.	The lever is in the closed position.	Open the lever.
	The piston guide is incorrectly positioned.	Insert the piston guide in the correct position.
Stiff cycling action.	The tool needs to be cleaned.	Clean the tool. See section: 8.2.2 Cleaning the piston guide 18 19 20 21

10 Disposal

Most of the materials from which Hilti tools or appliances are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, Hilti has already made arrangements for taking back old tools and appliances for recycling. Ask Hilti customer service or your Hilti representative for further information. If you bring the tool to a recycling facility yourself, follow the applicable regional and international directives and regulations.

11 Manufacturer's warranty - tools

Hilti warrants that the tool supplied is free of defects in material and workmanship. This warranty is valid so long as the tool is operated and handled correctly, cleaned and serviced properly and in accordance with the Hilti Operating Instructions, and the technical system is maintained. This means that only original Hilti consumables, components and spare parts, or other products of equivalent quality, may be used in the tool.

This warranty provides the free-of-charge repair or replacement of defective parts only over the entire lifespan of the tool. Parts requiring repair or replacement as a result of normal wear and tear are not covered by this warranty.

Additional claims are excluded, unless stringent national rules prohibit such exclusion. In particular, Hilti is not obligated for direct, indirect, incidental or consequential damages, losses or expenses in connection with, or by reason of, the use of, or inability to use the tool for any purpose. Implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose are specifically excluded.

For repair or replacement, send the tool or related parts immediately upon discovery of the defect to the address of the local Hilti marketing organization provided.

This constitutes Hilti's entire obligation with regard to warranty and supersedes all prior or contemporaneous comments and oral or written agreements concerning warranties.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

12 EC declaration of conformity (original)

Designation:	Powder-actuated fastening tool
Type:	DX 76
Generation:	01
Year of design:	2004

We declare, on our sole responsibility, that this product complies with the following directives and standards: 2006/42/EC, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes Management
BU Direct Fastening
04/2013

Tassilo Deinzer
Head of BU Direct Fastening
BU Direct Fastening
04/2013

Technical documentation filed at:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

en

13 Confirmation of CIP testing

The Hilti DX 76 has been system and type tested. As a result, the tool bears the rectangular PTB approval mark showing approval number S 813. Hilti thus guarantees compliance with the approved type. Unacceptable defects or deficiencies, etc. determined during use of the tool must be reported to the person responsible at the approval authority (PTB) and to the Office of the Permanent International Commission (C.I.P.).

14 Health and safety of the operator

14.1 Noise information

Powder-actuated fastening tool

Type	DX 76
Model	Series
Caliber	6.8/18 blue
Power regulation	4
Application	Fastening to 8 mm steel (400 MPa) with X-ENP 19 L15MX

Declared measured values of noise characteristics according to 2006/42/EC Machinery Directive in conjunction with DIN EN 15895

Noise (power) level, $L_{WA, 1S}$ [1]	114 dB (A)
Emission noise-pressure level in the work station, $L_{pA, 1s}$ [2]	110 dB (A)
Peak sound pressure emission level, $L_{pC, peak}$ [3]	139 dB (C)

[1] ± 2 dB (A)
[2] ± 2 dB (A)
[3] ± 2 dB (C)

Operation and set-up conditions: Set-up and operation of the pin driver in accordance with E DIN EN 15895-1 in the semi-anechoic test room of Müller-BBM GmbH. The ambient conditions in the test room conform to DIN EN ISO 3745.
Testing procedure: Enveloping surface method in anechoic room on reflective surface area in accordance with E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 and DIN EN ISO 11201.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

NOTE The noise emissions measured and the associated measurement uncertainty represent the upper limit for the noise values to be expected during the measurements.
Variations in operating conditions may cause deviations from these emission values.

14.2 Vibration

Total vibration in accordance with 2006/42/EC does not exceed 2.5 m/s².

Further information about user health and safety can be found at www.hilti.com/hse.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

NOTICE ORIGINALE

DX 76 Appareil de scellement

Avant de mettre l'appareil en marche, lire impérativement son mode d'emploi et bien respecter les consignes.

Le présent mode d'emploi doit toujours accompagner l'appareil.

Ne pas prêter ou céder l'appareil à un autre utilisateur sans lui fournir le mode d'emploi.

Sommaire	Page
1 Consignes de sécurité	35
2 Consignes générales	37
3 Description	38
4 Accessoires, consommables	40
5 Caractéristiques techniques	41
6 Mise en service	41
7 Utilisation	41
8 Nettoyage et entretien	45
9 Guide de dépannage	46
10 Recyclage	49
11 Garantie constructeur des appareils	50
12 Déclaration de conformité CE (original)	50
13 Certificat d'essais CIP	50
14 Santé de l'utilisateur et sécurité	51

1 Les chiffres renvoient aux illustrations respectives. Les illustrations qui se rapportent au texte se trouvent sur les pages rabattables. Pour lire le mode d'emploi, rabattre ces pages de manière à voir les illustrations.

Dans le présent mode d'emploi, « l'appareil » désigne toujours l'appareil de scellement DX 76.

Éléments constitutifs de l'appareil et organes de commande 1

fr

Appareil DX 76
(1) Chargeur à clous MX 76
(2) Pointe de pression
(3) Orifice de montage pour capot de protection
(4) Poignée d'armement
(5) Compartiment du chargeur à cartouches
(6) Fenêtre de contrôle de chargement
(7) Molette de réglage de la puissance
(8) Indicateur du réglage de la puissance
(9) Couvercle (rembourrage d'appui)
(10) Coque du boîtier
(11) Poignée rembourrée
(12) Détente
(13) Levier pour le démontage du guide-piston
(14) Manchon coulissant
(15) Corps du chargeur
(16) Pare-éclats chargeur à clous
(17) Butée (élément)
(18) Ouïes d'aération
(19) Canon X-76-F-15
(20) Capot de protection appareil

Pièces d'usure
(21) Piston
(22) Butée de piston

1 Consignes de sécurité

1.1 Remarques fondamentales concernant la sécurité

En plus des consignes de sécurité figurant dans les différentes sections du présent mode d'emploi, il importe de toujours bien respecter les directives suivantes.

1.1.1 Utilisation des cartouches

Utiliser exclusivement des cartouches Hilti ou cartouches d'une qualité comparable
En cas d'utilisation de cartouches de moindre qualité dans des outils Hilti, des dépôts de poudre non brûlée pourraient se former, susceptibles d'exploser subitement et de provoquer des blessures graves de l'utilisateur et des personnes se trouvant à proximité. Les cartouches doivent satisfaire à l'une des exigences minimales suivantes :

a) Le fabricant concerné doit pouvoir démontrer que le contrôle de conformité à la norme UE EN 16264 a été effectué avec succès ou
b) elles portent la marque de conformité CE (obligatoire à partir de juillet 2013 dans l'UE)
REMARQUE
Toutes les cartouches Hilti ont été testées avec succès selon la norme EN 16264 en vue de leur utilisation dans les cloueurs à poudre. Les contrôles définis par la norme EN 16264 correspondent à des tests systèmes impliquant des combinaisons de cartouches et d'outils spécifiques, effectués par des organismes de certification. La désignation de l'outil, le nom de l'organisme de certification ainsi que le numéro du test système doivent être imprimés sur l'emballage de la cartouche.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Pour voir des exemples d'emballages, se reporter à : www.hilti.com/dx-cartridges

1.1.2 Sécurité des personnes

a) **Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites preuve de bon sens en utilisant un appareil de montage direct. N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner de graves blessures sur les personnes.

b) **Adopter une bonne posture. Veiller à toujours rester stable et à garder l'équilibre.**

c) **Ne jamais diriger l'appareil vers soi ou vers une autre personne.**

d) **Ne jamais appuyer l'appareil contre la paume de la main ou contre une autre partie du corps (ni contre une autre personne).**

e) **Lors du travail, tenir toutes tierces personnes, notamment les enfants, éloignées de l'endroit d'intervention.**

f) **Lors de l'utilisation de l'appareil, garder les bras fléchis (ne pas tendre les bras).**

1.1.3 Utilisation et emploi soigneux des appareils de montage direct

a) **Utiliser l'appareil approprié. Ne pas utiliser l'appareil à des fins non prévues, mais seulement conformément aux spécifications et dans un excellent état.**

b) **Appuyer l'appareil perpendiculairement à la surface de travail.**

c) **Ne jamais laisser un appareil chargé sans surveillance.**

d) **Toujours décharger l'appareil avant de le nettoyer, de l'entretenir, de le réviser, ainsi qu'après le travail et avant de le stocker (cartouche et éléments de fixation).**

e) **Tous les appareils non utilisés doivent être déchargés, rangés dans un endroit sec, en hauteur ou fermé à clé, hors de portée des enfants.**

f) **Vérifier que l'appareil et les accessoires ne présentent pas de dommages éventuels. Avant toute autre utilisation, les dispositifs de sécurité et les pièces légèrement usés doivent être soigneusement contrôlés pour garantir un excellent fonctionnement, conforme aux spécifications. Vérifier que toutes les pièces mobiles fonctionnent parfaitement et ne coincent pas, et que les pièces ne sont pas abîmées. Toutes les pièces doivent être montées correctement et remplir toutes les conditions propres à garantir le parfait fonctionnement de l'appareil. Les dispositifs de sécurité et les pièces endommagés doivent être réparés ou remplacés de manière professionnelle par le S.A.V. Hilti, sauf indication contraire dans le mode d'emploi.**

g) **Actionner la détente uniquement lorsque l'appareil est appuyé complètement à la verticale contre le matériau récepteur.**

h) **Toujours maintenir l'appareil fermement et perpendiculairement au matériau récepteur pour effectuer un tir. Ainsi, l'élément de fixation n'est pas dévié du matériau récepteur.**

i) **Ne jamais refixer l'élément de fixation par un deuxième tir, car l'élément risque de se rompre et se coincer.**

j) **Ne jamais réaliser de fixation à travers des trous existants, sauf lorsque cela est recommandé par Hilti.**

k) **Toujours respecter les consignes d'utilisation.**

l) **Utiliser dans la mesure du possible les capots de protection.**

m) **Ne pas retirer le chargeur/l'embase à la main, l'appareil peut, le cas échéant, se déclencher. Ceci peut également entraîner un tir sur les parties du corps.**

1.1.4 Place de travail

a) **Veiller à ce que l'espace de travail soit bien éclairé.**

b) **Utiliser l'appareil uniquement dans des emplacements bien aérés.**

c) **Ne jamais implanter d'éléments de fixation dans un matériau support inapproprié.** Un matériau trop dur, tel que par exemple l'acier soudé ou l'acier fondu. Un matériau trop mou, tel que par exemple le bois ou le placoplâtre. Un matériau trop fragile, tel que par exemple le verre ou le carrelage. L'implantation dans ces types de matériaux peut entraîner la rupture de l'élément ainsi que des projections d'éclats, ou encore, le matériau risque d'être transpercé de part en part.

d) **Ne jamais implanter de clous dans le verre, le marbre, le plastique, le bronze, le laiton, le cuivre, la roche, les matériaux isolants, la brique creuse, la brique céramique, les tôles minces (< 3 mm), la fonte et le béton cellulaire.**

e) **Avant d'implanter des éléments de fixation, toujours vérifier que personne ne se trouve derrière ou en dessous de l'endroit d'intervention.**

f) **Laisser le poste de travail en ordre. Débarrasser le poste de travail de tous objets susceptibles de blesser.** Un lieu de travail en désordre peut entraîner des accidents.

g) **Les poignées doivent toujours être sèches, propres et exemptes de toutes traces de graisse ou d'huile.**

h) **Porter des chaussures à semelle antidérapante.**

i) **Prêter attention aux influences de l'environnement de l'espace de travail. Protéger l'appareil des intempéries, ne pas l'utiliser dans un environnement humide ou mouillé. Ne pas utiliser l'appareil dans des endroits présentant un danger d'incendie ou d'explosion.**

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

1.1.5 Mesures de sécurité mécanique

a) **Utiliser les combinaisons d'éléments de fixation et de l'embase appropriées.** Si la combinaison utilisée n'est pas correcte, cela risque d'entraîner des blessures corporelles, d'endommager l'appareil et / ou d'affecter la qualité de fixation.
b) **Utiliser uniquement des éléments de fixation conçus et homologués pour l'appareil.**
c) **Ne pas insérer d'éléments de fixation dans le chargeur, s'il n'est pas correctement monté sur l'appareil. Les éléments de fixation risquent d'être projetés.**
d) **N'utiliser aucune butée de piston usée et n'effectuer aucune manipulation sur le piston.**

1.1.6 Mesures de sécurité thermique

a) **En cas de surchauffe de l'appareil, le laisser refroidir. Ne pas dépasser la cadence de tir maximale.**
b) **Porter impérativement des gants de protection lorsque des opérations d'entretien doivent être effectuées sans avoir laissé l'appareil refroidir au préalable.**
c) **Si le plastique des bandes de cartouches devait commencer à fondre, laisser refroidir l'appareil.**

1.1.7 Danger d'explosion

a) **Utiliser uniquement les cartouches homologuées pour l'appareil.**
b) **Retirer avec précaution la bande-chargeur de cartouches de l'appareil.**
c) **Ne jamais essayer de retirer de force des cartouches de leur bande-chargeur ou de l'appareil.**
d) **Les cartouches non utilisées doivent être rangées dans un endroit sec en hauteur ou fermé à clé, hors de portée des enfants.**

1.1.8 Équipement de protection individuelle

L'utilisateur et les personnes se trouvant à proximité pendant l'utilisation et toute intervention sur l'appareil doivent porter des lunettes de protection adaptées, un casque de protection et un casque antibruit.

2 Consignes générales

2.1 Termes signalant un danger et leur signification

DANGER
Pour un danger imminent qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.

AVERTISSEMENT
Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles graves ou la mort.

ATTENTION
Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles légères ou des dégâts matériels.

REMARQUE
Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles.

2.2 Explication des pictogrammes et autres symboles d'avertissement

Symboles d'avertissement

Avertissement danger général | Avertissement substances explosives | Avertissement surfaces chaudes

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Symboles d'obligation

Porter des lunettes de protection

Porter un casque de protection

Porter un casque antibruit

Porter des gants de protection

Lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil

Identification de l'appareil

La désignation du modèle et le numéro de série se trouvent sur la plaque signalétique de l'appareil. Inscrire ces renseignements dans le mode d'emploi et toujours s'y référer pour communiquer avec notre représentant ou agence Hilti.

Type :

Génération : 01

N° de série :

3 Description

3.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

L'appareil est destiné aux professionnels de l'industrie du bâtiment et des industries annexes pour planter des éléments de fixation dans l'acier.
L'appareil ne doit être utilisé qu'en le tenant des deux mains.
Toute manipulation ou modification de l'appareil est interdite.
L'appareil ne doit pas être utilisé dans une atmosphère déflagrante ou inflammable, sauf s'il est agréé pour cela.
Pour éviter tout risque de blessure, utiliser uniquement les éléments de fixation, cartouches, accessoires et pièces de rechange Hilti d'origine ou de qualité équivalente.
Bien respecter les consignes concernant l'utilisation, le nettoyage et l'entretien de l'appareil qui figurent dans le présent mode d'emploi.
L'appareil et ses accessoires peuvent s'avérer dangereux s'ils sont utilisés de manière incorrecte par un personnel non qualifié ou de manière non conforme à l'usage prévu.
L'appareil ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par un personnel formé à cet effet. Ce personnel doit être au courant des dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil.
Comme sur tous les appareils de scellement à poudre, l'appareil, le chargeur, les cartouches et les éléments de fixation constituent une unité technique. Ceci implique que l'utilisateur ne peut travailler sans problème avec ce système que s'il utilise les éléments de fixation et les cartouches Hilti spécialement fabriqués à cet usage ou d'autres produits de qualité équivalente. Les recommandations d'Hilti concernant les fixations et applications sont uniquement valables dans ces conditions.
L'appareil offre une protection 5 fois supérieure. Pour la sécurité de l'utilisateur de l'appareil et de son environnement de travail.

3.2 Principe du piston DX HILTI

L'énergie de la charge propulsive est transmise à un piston dont la masse, accélérée, enfonce le clou dans le matériau support. Du fait de l'utilisation du principe du piston, l'appareil est à classifier en tant que "Low Velocity Tool". Environ 95 % de l'énergie cinétique est contenue dans le piston. Comme le piston est systématiquement arrêté dans l'appareil à la fin de chaque cycle de positionnement, l'excédent d'énergie reste dans l'appareil. Ce qui exclut tous transpercements dangereux du matériau support à des vitesses de sortie des éléments de plus de 100 m/s, à condition que l'appareil soit correctement utilisé.

3.3 Sécurité contre les tirs intempestifs en cas de chute

La sécurité contre les tirs intempestifs en cas de chute résulte de l'action combinée du mécanisme de mise à feu et de la course d'implantation. Elle évite toute mise à feu intempestive si l'appareil vient à tomber sur une surface dure, quel que soit l'angle de chute.

3.4 Sécurité de détente

La sécurité de détente empêche le déclenchement d'un tir lorsque seule la détente est pressée. Pour qu'il y ait percussion, il faut en plus que l'appareil prenne appui complètement contre un support solide.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

3.5 Sécurité d'appui

La sécurité d'appui nécessite d'exercer une pression d'appui supérieure à 50 N pour que la percussion puisse se produire. Par conséquent, le tir n'est possible que si l'appareil est complètement appuyé contre le matériau support.

3.6 Sécurité de déclenchement

Par ailleurs, l'appareil est équipé d'une sécurité de déclenchement qui empêche toute percussion inopinée si la détente est pressée avant que l'appareil soit appuyé contre la surface de travail. Ainsi, le tir ne peut être déclenché que si l'appareil est d'abord fermement et correctement appuyé contre le matériau support et ensuite seulement, sa détente pressée.

3.7 Appareil DX 76, applications et liste des éléments de fixation

Fixation de profilés sur de l'acier, épaisseur de l'acier 6 mm jusqu'à acier plein

Liste	Désignation	Remarque
Éléments de fixation	X-ENP-19 L15 MX	10 clous en bande
Chargeur à clous	MX 76	
Piston	X-76-P-ENP	

Liste	Désignation	Remarque
Éléments de fixation	X-ENP-19 L15	Clou unitaire
Canon unitaire	X-76-F-15	

Fixation de profilés sur de l'acier, épaisseur de l'acier 3 à 6 mm

Liste	Désignation	Remarque
Éléments de fixation	ENP2K-20 L15 MX	10 clous en bande
Chargeur à clous	MX 76	
Piston	X-76-P-ENP2K	

Liste	Désignation	Remarque
Éléments de fixation	ENP2K-20 L15	Clou unitaire
Canon unitaire	X-76-F-15-P	

Fixation de goujons

Liste	Désignation	Remarque
Éléments de fixation	X-ENP-21 HVB	2 pièces par goujon
Goujon	X-HVB 50/ 80/ 95/ 110/ 125/ 140	
Canon	X-76-F-HVB	
Piston	X-76-P-HVB	

Fixation de profilés sur du béton (DX-Kwik)

Liste	Désignation	Remarque
Éléments de fixation	NPH2-42 L15	
Canon	X-76-F-Kwik	
Piston	X-76-P-Kwik	
Mèche à butée	TX-C 5/23	Mèche à butée pour pré-perçage

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Éléments de fixation (diamètre de 10 mm) pour caillebotis

Liste	Désignation	Remarque
Éléments de fixation	EM8-15FP10, X-CRM8-15 FP10/ X-CR M8	Pour installer X-FCM, X-FCM-F, X-FCM-R, X-FCP-F, X-FCP-R
Canon	X-76-F-10	
Piston	X-76-P-GR	
Dispositif de poussoir	Dispositif de poussoir	Pour pousser en arrière les éléments de fixation
Dispositif de centrage	Dispositif de centrage 25	Pour le canon X-76-F-10
Dispositif de centrage	Dispositif de centrage 30	Pour le canon X-76-F-10

Éléments de fixation (diamètre de 10 mm) pour diverses fixations sur support en acier et béton

Liste	Désignation	Remarque
Éléments de fixation	DS 27-37, DSH 57 P10	Il faut amorcer les clous d'une longueur supérieure à 62 mm pour fixer des lattes de bois sur du béton
Éléments de fixation	EDS 19-27 P10	Clous de fixation de lattes de bois sur acier
Éléments de fixation	EW10-30 P10. X-EW10-27 P10, X-EM10-24 P10	Goujons de 10 mm sur des supports en acier
Canon	X-76-F-10	
Piston	X-76-P-10	

4 Accessoires, consommables

Désignation	Code article, Description
Coffret Hilti	DX 76 KD, grand, avec compartiment à cartouches verrouillable
Coffret pour l'appareil à chargeur	DX 76 MX
Ensemble de nettoyage	DX 76 / 860-ENP, Brosse plate, écouvillon ⌀ 25, écouvillon ⌀ 8, chasse-pointe, chamoisette
Spray lubrifiant Hilti	
Kit piston et butée de piston	X-76-PS
Capot de protection pour chargeur et embases à goujon unique	
Calibre de vérification DX 76	

Type de cartouches	Désignation
Recharge maximale (États-Unis)	6.8/18 M noires (violettes)
Recharge extra forte	6.8/18 M noires
Très forte recharge	6.8/18 M rouges
Forte recharge	6.8/18 M bleues
Faible recharge	6.8/18 M vertes

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

5 Caractéristiques techniques

Sous réserve de modifications techniques !

REMARQUE
*pour garantir un bon fonctionnement.

Appareil	DX 76 MX
Poids avec chargeur	4,35 kg
Dimensions (L × l × H)	450 mm × 101 mm × 352 mm
Capacité du chargeur	10 éléments
Course d'implantation	32 mm
Pression d'appui	190...240 N
Température de service / température ambiante	-15...+50 °C
Cadence de tir moyenne maximale*	600/h

6 Mise en service

REMARQUE
Avant de mettre l'appareil en marche, lire impérativement son mode d'emploi et bien respecter les consignes.

6.1 Vérification de l'appareil

Vérifier qu'aucune bande de cartouches ne se trouve dans l'appareil. Si une bande de cartouches se trouve dans l'appareil, la faire avancer en actionnant plusieurs fois la poignée d'armement jusqu'à ce qu'elle puisse être saisie côté sortie de cartouche et retirer la bande de cartouches en la tirant.
Vérifier toutes les pièces extérieures de l'appareil pour voir si elles ne sont pas abîmées et s'assurer que tous les organes de commande fonctionnent correctement. Ne pas utiliser l'appareil si des pièces sont abîmées ou si des organes de commande ne fonctionnent pas parfaitement. Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.
Vérifier le montage et l'usure du piston et de la butée de piston.

7 Utilisation

REMARQUE
Lorsque l'appareil est tenu par les deux mains, celles-ci doivent être positionnées de manière à ne pas obstruer les sorties.

AVERTISSEMENT
Pendant le tir, la matière peut sauter en éclats ou des fragments du matériau de bande de cartouches peuvent être projetés. **Porter (utilisateur et personnes environnantes) une protection oculaire et un casque de protection.** Les éclats de matériau peuvent entraîner des blessures corporelles et oculaires.

ATTENTION
L'implantation d'éléments de fixation est déclenchée par l'allumage d'une charge propulsive. **Porter (utilisateur et personnes environnantes) un casque antibruit.** Un bruit trop intense peut entraîner des lésions auditives.

AVERTISSEMENT
Lorsque l'appareil est appuyé contre une partie du corps (de la main par ex.), l'appareil n'est pas utilisé conformément aux consignes. Ceci peut également entraîner un tir sur les parties du corps (risque de se blesser avec les clous ou le piston). **Ne jamais appuyer l'appareil contre des parties du corps.**

ATTENTION
Ne jamais refixer l'élément de fixation par un deuxième tir, car l'élément risque de se rompre et se coincer.

ATTENTION
Ne jamais réaliser de fixation à travers des trous existants, sauf lorsque cela est recommandé par Hilti.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

ATTENTION
En cas de surchauffe de l'appareil, le laisser refroidir. Ne pas dépasser la cadence de tir maximale.

7.1 Utilisation

Directives concernant les fixations. Toujours respecter ces directives d'utilisation.

REMARQUE
Pour de plus amples informations, se référer aux directives techniques de la filiale Hilti locale ou, le cas échéant, aux prescriptions techniques nationales.

fr

7.2 Comportement en cas de ratés

En cas de tirs ratés, toujours procéder de la manière suivante :
Tenir l'appareil appuyé contre la surface de travail pendant 30 secondes.
Si la cartouche ne percute toujours pas, dégager l'appareil de la surface de travail, et ce faisant, prendre soin de ne jamais le pointer contre soi ou en direction d'une autre personne.
Faire avancer la bande de cartouches en armant successivement cartouche par cartouche ; continuer d'utiliser les cartouches qui restent dans la bande de cartouches ; une fois la bande de cartouches terminée, la retirer et l'éliminer de sorte qu'elle ne puisse être ni réutilisée ni utilisée à mauvais escient.

7.2.1 Insertion des bandes d'éléments de fixation dans le chargeur 2

Introduire la bande d'éléments de fixation par le haut dans le chargeur, jusqu'à ce que la butée s'encliquette au niveau de la rondelle du dernier élément.

7.2.2 Sélection des cartouches 3

1. Déterminer la dureté de l'acier et l'épaisseur du matériau support.
2. Sélectionner la cartouche appropriée ainsi que le réglage de puissance selon les recommandations relatives à la cartouche.
   REMARQUE Pour des recommandations détaillées relatives à la cartouche, consulter les homologations correspondantes ou la notice Hilti sur la fixation directe.

7.2.3 Mise en place de la bande de cartouches 4

Pousser la bande de cartouches à fond dans le compartiment du chargeur à cartouches latéral.

7.2.4 Pose à l'aide de l'appareil de scellement à chargeur 5

1. Appuyer l'appareil perpendiculairement à la surface de travail.
2. Appuyer sur la détente pour déclencher le tir.
3. Pour effectuer une nouvelle pose, pousser la poignée d'armement vers l'arrière puis à nouveau vers l'avant.

7.2.5 Vérification et réglage de la puissance de tir 6 7

REMARQUE
Tourner la molette de réglage pour régler la puissance de l'appareil. (Niveau 1 = Minimum ; Niveau 4 = Maximum)

1. À l'aide du calibre de vérification, contrôler le dépassement du clou.
2. Si un élément de fixation est trop peu enfoncé, la puissance doit être augmentée. Augmenter la puissance d'un cran à l'aide de la molette de réglage de la puissance. Si un élément de fixation est trop profondément enfoncé, la puissance doit être réduite. Réduire la puissance d'un cran à l'aide de la molette de réglage de la puissance.
3. Insérer un élément de fixation.
4. À l'aide du calibre de vérification, contrôler le dépassement du clou.
5. Si l'élément de fixation est encore trop peu ou trop enfoncé, répéter les étapes 2 à 4 jusqu'à obtenir la saillie voulue. Le cas échéant, utiliser une cartouche d'éléments plus, respectivement, moins puissante.

7.3 Déchargement de l'appareil

7.3.1 Retrait des cartouches hors de l'appareil 8

AVERTISSEMENT
Ne jamais essayer de retirer de force des cartouches de leur bande de cartouches ou de l'appareil.

1. Faire avancer la bande de cartouches en actionnant plusieurs fois la poignée d'armement jusqu'à ce que l'ouverture de retrait de la cartouche soit visible.
2. Retirer la bande de cartouches de l'ouverture de retrait.

7.3.2 Retrait des bandes d'éléments de fixation de l'appareil de scellement à chargeur 9

AVERTISSEMENT
Vérifier qu'aucune bande de cartouches ne se trouve dans l'appareil. Si une bande de cartouches se trouve dans l'appareil, actionner la poignée d'armement sur l'appareil jusqu'à ce que la cartouche soit visible, puis la retirer manuellement par l'ouverture de retrait de la cartouche.

ATTENTION
La bande d'éléments est éjectée sous l'effet de la tension du ressort.

1. Enfoncer la bande d'éléments de fixation de 5 mm supplémentaires dans le chargeur et la maintenir fermement dans cette position.
2. Pousser la butée rouge vers l'avant avec le pouce et la maintenir fermement dans cette position.
3. Sortir la bande d'éléments de fixation du chargeur.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

7.4 Remplacement du chargeur à clous ou du canon (accessoire)

7.4.1 Démontage 10

AVERTISSEMENT
Aucune cartouche ne doit se trouver dans l'appareil. Aucun élément de fixation ne doit se trouver dans le chargeur à clous ou dans l'embase.

ATTENTION
Après l'utilisation, les pièces constitutives à manipuler peuvent être brûlantes. **Porter impérativement des gants de protection lorsque les étapes d'entretien suivantes doivent être effectuées sans avoir laissé l'appareil refroidir au préalable.**

1. S'assurer que la poignée d'armement se trouve dans sa position initiale.
2. Dévisser le canon (ou le chargeur).
3. Retirer du chargeur le piston du guide-piston et la butée de piston.

7.4.2 Montage 11

1. Insérer la butée de piston comme il convient dans le canon (ou le chargeur) à monter.
2. S'assurer que la poignée d'armement se trouve dans sa position initiale.
3. Insérer le piston approprié dans le guide-piston dans l'appareil.
4. Revisser le canon (ou le chargeur) jusqu'en butée sur le guide-piston et le tourner jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
5. Actionner une fois la poignée d'armement.

7.5 Pose à l'aide de l'embase unitaire (accessoire)

AVERTISSEMENT
Vérifier que le capot de protection est monté sur l'appareil.

7.5.1 Insertion d'éléments de fixation dans le canon unitaire 12

1. Tourner l'appareil de sorte que le canon soit orienté vers le haut.
2. Insérer l'élément de fixation par le haut dans l'appareil.

7.5.2 Sélection des cartouches 3

1. Déterminer la dureté de l'acier et l'épaisseur du matériau support.
2. Sélectionner la cartouche appropriée ainsi que le réglage de puissance selon les recommandations relatives à la cartouche.
   REMARQUE Pour des recommandations détaillées relatives à la cartouche, consulter les homologations correspondantes ou la notice Hilti sur la fixation directe.

7.5.3 Mise en place de la bande de cartouches 4

Pousser la bande de cartouches à fond dans le compartiment du chargeur à cartouches latéral.

7.5.4 Pose à l'aide de l'appareil de scellement individuel

1. Appuyer l'appareil perpendiculairement à la surface de travail.
2. Appuyer sur la détente pour déclencher le tir.
3. Pour effectuer une nouvelle pose, pousser la poignée d'armement vers l'arrière puis à nouveau vers l'avant.

7.5.5 Vérification et réglage de la puissance de tir 6 7

REMARQUE
Tourner la molette de réglage pour régler la puissance de l'appareil. (Niveau 1 = Minimum ; Niveau 4 = Maximum)

Contrôler la puissance de tir et le réglage de puissance conformément au paragraphe 7.2.5 "Vérification et réglage de la puissance de tir".

7.6 Fixation de goujons (accessoire) 13 14

AVERTISSEMENT
Vérifier que le capot de protection est monté sur l'appareil.

7.6.1 Insertion d'un élément dans le canon HVB

REMARQUE
Insertion du premier élément dans le goujon

1. Monter le canon HVB conformément au paragraphe 7.4 "Remplacement/ Montage du chargeur à clous ou du canon (accessoire)".
2. Tourner l'élément coulissant jusqu'à ce qu'il s'enclenche et que le chiffre 1 soit visible.
3. Tourner l'appareil de sorte que le canon soit orienté vers le haut.
4. Guider l'élément par le haut à travers l'orifice marqué dans l'appareil.

7.6.2 Mise en place de la bande de cartouches 4

REMARQUE
Pour la fixation de goujons HVB, utiliser de préférence des cartouches noires ou, dans certains cas aussi, des cartouches rouges. Pour des recommandations détaillées relatives à la cartouche, consulter les homologations correspondantes ou la notice Hilti sur la fixation directe.

Pousser la bande de cartouches à fond dans le compartiment du chargeur à cartouches latéral.

7.6.3 Pose à l'aide du canon HVB 14

1. Monter le goujon sur l'embase. Il est maintenu par un aimant.
2. Appuyer l'appareil perpendiculairement à la surface de travail.
3. Appuyer sur la détente pour déclencher le tir.
4. Pour effectuer une nouvelle pose, pousser la poignée d'armement vers l'arrière puis à nouveau vers l'avant.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

7.6.4 Vérification et réglage de la puissance de tir 6 7

REMARQUE
Tourner la molette de réglage pour régler la puissance de l'appareil. (Niveau 1 = Minimum ; Niveau 4 = Maximum)

Contrôler la puissance de tir et le réglage de puissance conformément au paragraphe 7.2.5 "Vérification et réglage de la puissance de tir".

7.6.5 Insertion du deuxième élément dans le canon HVB 15

REMARQUE
Insertion du deuxième élément dans le goujon

1. Tourner l'élément coulissant jusqu'à ce qu'il s'enclenche et que le chiffre 2 soit visible.
2. Tourner l'appareil de sorte que le canon soit orienté vers le haut.
3. Guider l'élément par le haut à travers l'orifice marqué dans l'appareil.

7.6.6 Insertion du canon HVB 14

1. Insérer l'embase dans l'étrier de fixation et appuyer l'appareil perpendiculairement à la surface de travail.
2. Appuyer sur la détente pour déclencher le tir.
3. Pour effectuer une nouvelle pose, pousser la poignée d'armement vers l'arrière puis à nouveau vers l'avant.

7.7 Fixation de caillebotis (accessoire)

AVERTISSEMENT
Vérifier que le capot de protection est monté sur l'appareil.

7.7.1 Insertion d'un élément dans l'embase X-GR (F8)

1. Monter le caillebotis conformément au paragraphe 7.4 "Remplacement/ Montage du chargeur à clous ou de l'embase (accessoire)".
2. Tourner l'appareil de sorte que l'embase soit orientée vers le haut.
3. Insérer l'élément de fixation par le haut dans l'appareil.

7.7.2 Mise en place de la bande de cartouches 4

Pousser la bande de cartouches à fond dans le compartiment du chargeur à cartouches latéral.

7.7.3 Pose à l'aide du canon à caillebotis 16

1. Appuyer l'appareil perpendiculairement à la surface de travail.
2. Appuyer sur la détente pour déclencher le tir.
3. Si possible, vérifier la profondeur d'enfoncement en mesurant la saillie du goujon.
4. Si une bride est utilisée, la visser (couple de serrage de 5 à 8 Nm).
5. Pour effectuer une nouvelle pose, pousser la poignée d'armement vers l'arrière puis à nouveau vers l'avant.

7.7.4 Vérification et réglage de la puissance de tir 6 7

REMARQUE
Tourner la molette de réglage pour régler la puissance de l'appareil. (Niveau 1 = Minimum ; Niveau 4 = Maximum)

Contrôler la puissance de tir et le réglage de puissance conformément au paragraphe 7.2.5 "Vérification et réglage de la puissance de tir".

7.8 Fixation avec l'embase F10

AVERTISSEMENT
Vérifier que le capot de protection est monté sur l'appareil.

Pour la fixation, procéder avec l'embase F10 comme pour la fixation pour caillebotis (chapitre 7.7.).

7.9 Fixation de profilés sur du béton (accessoire DX Kwik)

AVERTISSEMENT
Vérifier que le capot de protection est monté sur l'appareil.

7.9.1 Insertion d'un élément dans le canon DX Kwik

1. Monter le canon DX Kwik conformément au paragraphe 7.4 "Remplacement/ Montage du chargeur à clous ou du canon (accessoire)".
2. Tourner l'appareil de sorte que le canon soit orienté vers le haut.
3. Insérer l'élément de fixation par le haut dans l'appareil.

7.9.2 Mise en place de la bande de cartouches

REMARQUE
Pour la fixation de profilés sur du béton, utiliser de préférence des cartouches bleues. Pour des recommandations détaillées relatives à la cartouche, consulter les homologations correspondantes ou la notice Hilti sur la fixation directe.

Pousser la bande de cartouches à fond dans le compartiment du chargeur à cartouches latéral.

7.9.3 Pose à l'aide du canon DX Kwik 17

1. Percer préalablement le profilé ainsi que le matériau support en béton à l'aide de la mèche à butée.
2. Insérer le clou saillant du canon dans le trou préalablement percé et appuyer l'appareil perpendiculairement.
3. Appuyer sur la détente pour déclencher le tir.
4. Pour effectuer une nouvelle pose, pousser la poignée d'armement vers l'arrière puis à nouveau vers l'avant.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

7.9.4 Vérification et réglage de la puissance de tir 6 7

REMARQUE
Tourner la molette de réglage pour régler la puissance de l'appareil. (Niveau 1 = Minimum ; Niveau 4 = Maximum)

Contrôler la puissance de tir et le réglage de puissance conformément au paragraphe 7.2.5 "Vérification et réglage de la puissance de tir".

8 Nettoyage et entretien

ATTENTION
Lors d'un fonctionnement normal et régulier de l'appareil, les pièces constitutives importantes s'encrassent et s'usent. **Pour que l'appareil fonctionne de manière fiable et sûre, l'inspecter et l'entretenir régulièrement. Nous recommandons de nettoyer l'appareil et de vérifier les pistons et les butées de piston au moins une fois par jour en cas d'utilisation intensive, au plus tard tous les 3000 tirs !**

AVERTISSEMENT
Aucune cartouche ne doit se trouver dans l'appareil. Aucun élément de fixation ne doit se trouver dans le chargeur à clous ou dans l'embase.

ATTENTION
L'appareil peut être très chaud après utilisation. L'utilisateur risque de se brûler les mains. **Pour les travaux de nettoyage et d'entretien, utiliser des gants de protection. Laisser refroidir l'appareil.**

8.1 Nettoyage de l'appareil

Nettoyer régulièrement l'extérieur de l'appareil avec un chiffon légèrement humide.
REMARQUE
Ne pas utiliser de spray ni de jet de vapeur pour nettoyer l'appareil ! Ne jamais faire fonctionner l'appareil si ses ouïes d'aération sont bouchées ! Éviter toute pénétration de corps étrangers à l'intérieur de l'appareil.

8.2 Entretien

Vérifier régulièrement toutes les pièces extérieures de l'appareil pour voir si elles ne sont pas abîmées et s'assurer que tous les organes de commande fonctionnent correctement. Ne pas utiliser l'appareil si des pièces sont abîmées ou si des organes de commande ne fonctionnent pas parfaitement. Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.
Faire fonctionner l'appareil uniquement avec les cartouches et le réglage de puissance recommandés. Un mauvais choix de cartouche ou un réglage de puissance trop élevé peut entraîner une défaillance prématurée de pièces de l'appareil.
ATTENTION
Les saletés dans les appareils DX contiennent des substances susceptibles de nuire à la santé. **Veiller à ne pas inspirer de poussières / salissures d'aspiration. Éviter que les poussières / salissures n'entrent en contact avec de la nourriture. Se laver les mains après le nettoyage de l'appareil. Ne jamais utiliser de graisse pour l'entretien / la lubrification des composants de l'appareil. Ceci peut entraîner des dysfonctionnements de l'appareil. Utiliser exclusivement le lubrifiant Hilti ou des produits de qualité équivalente.**

8.2.1 Vérification du piston, remplacement du piston / de la butée de piston

AVERTISSEMENT
Aucune cartouche ne doit se trouver dans l'appareil. Aucun élément de fixation ne doit se trouver dans le chargeur à clous ou dans l'embase.

ATTENTION
Après l'utilisation, les pièces constitutives à manipuler peuvent être brûlantes. **Porter impérativement des gants de protection lorsque les étapes d'entretien suivantes doivent être effectuées sans avoir laissé l'appareil refroidir au préalable.**

REMARQUE
Des échecs répétés de tir peuvent entraîner une usure du piston et de la butée de piston. Si le piston est fissuré, et /ou l'élastomère de la butée de piston est fortement usé, ces composants ont atteint la fin de leur durée de service.

REMARQUE
La vérification du piston et de la butée de piston doit être effectuée à intervalles réguliers, au moins une fois par jour.

REMARQUE
Pour remplacer le piston et la butée de piston, seul le chargeur ou le canon doit être dévissé. Le guide-piston ne doit pas être démonté.

1. Dévisser le canon (ou le chargeur).
2. Retirer le piston du guide-piston.
3. Vérifier que le piston n'est pas endommagé. S'ils sont endommagés, le piston ET la butée de piston doivent être remplacés.
   REMARQUE Vérifier que le piston n'est pas déformé en le faisant rouler sur une surface lisse. N'utiliser aucun piston usé et n'effectuer aucune manipulation sur le piston.
4. Si le piston doit être remplacé, sortir la butée de piston du canon.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

5. Insérer la nouvelle butée de piston comme il convient dans le canon (ou le chargeur) à monter.
   REMARQUE Vaporiser l'orifice de la butée de piston avec le spray Hilti.
6. Insérer le piston dans le guide-piston dans l'appareil.
7. Revisser le canon (ou le chargeur) jusqu'en butée sur le guide-piston et le tourner jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
8. Actionner une fois la poignée d'armement.

fr

8.2.2 Nettoyage du guide-piston 18 19 20 21

AVERTISSEMENT
Aucune cartouche ne doit se trouver dans l'appareil. Aucun élément de fixation ne doit se trouver dans le chargeur à clous ou dans l'embase.

ATTENTION
Après l'utilisation, les pièces constitutives à manipuler peuvent être brûlantes. **Porter impérativement des gants de protection lorsque les étapes d'entretien suivantes doivent être effectuées sans avoir laissé l'appareil refroidir au préalable.**

1. S'assurer que la poignée d'armement se trouve dans sa position initiale.
2. Dévisser le chargeur (ou le canon).
3. Retirer du chargeur (ou du canon) le piston du guide-piston et la butée de piston.
4. **ATTENTION Tenir l'appareil impérativement avec le guide-piston vers le haut, pour éviter que le guide-piston ne tombe.**
   Faire sortir le levier pour démonter le guide-piston.
5. Sortir le guide-piston de l'appareil.
   REMARQUE Ne pas démonter davantage le guide-piston.
6. Nettoyer le support du guide-piston dans l'appareil.
7. À l'aide des grands écouvillons, nettoyer la surface du guide-piston à l'intérieur et à l'extérieur.
8. À l'aide du petit écouvillon, nettoyer l'orifice prévu pour la broche d'ajustement, et à l'aide de l'écouvillon conique, le logement de la cartouche.
9. Vaporiser l'élément coulissant et le collet du guide-piston avec le spray Hilti.
10. Vaporiser les pièces en acier à l'intérieur de l'appareil avec le spray Hilti.
    REMARQUE L'utilisation de lubrifiants autres que le spray Hilti risque d'endommager les pièces en caoutchouc.
11. S'assurer que la poignée d'armement se trouve dans sa position initiale.
12. Pousser le guide-piston dans l'appareil.
13. Appuyer légèrement sur le guide-piston.
    REMARQUE Il est seulement possible d'actionner le levier lorsque le guide-piston est légèrement pressé (de quelques mm). S'il n'est toujours pas possible d'actionner le levier, se référer au chapitre 9 Guide de dépannage.
14. Faire rentrer le levier tout en appuyant légèrement sur le guide-piston.
15. Insérer le piston dans le guide-piston.
16. Remonter la butée de piston.
17. Revisser le canon (ou le chargeur) jusqu'en butée sur le guide-piston et le tourner jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
18. Par l'orifice derrière la poignée d'armement, lubrifier le mécanisme d'armement des cartouches avec le spray Hilti.
19. Actionner une fois la poignée d'armement.

8.3 Contrôle après des travaux de nettoyage et d'entretien

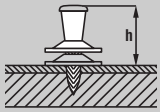
Après des travaux de nettoyage et d'entretien et avant d'insérer la cartouche, vérifier si tous les équipements de protection sont bien en place et fonctionnent parfaitement.

9 Guide de dépannage

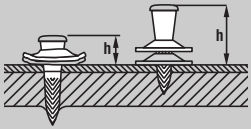
AVERTISSEMENT
Avant les travaux d'élimination des défauts, l'appareil doit être déchargé.

Défauts	Causes possibles	Solutions
La cartouche n'est pas transportée.	La bande de cartouches est endommagée.	Remplacer la bande de cartouches. Voir chapitre : 7.3.1 Retrait des cartouches hors de l'appareil 8
	Appareil endommagé.	Contacter Hilti.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Défauts	Causes possibles	Solutions
Impossible de retirer la bande de cartouches.	L'appareil est endommagé ou surchauffé en raison d'une cadence de tir élevée.	Laisser l'appareil refroidir et réessayer de retirer prudemment la bande de cartouches. Démonter le guide-piston de l'appareil. Si l'embase est coincée dans le logement de la cartouche, la retirer à l'aide du bâton rond se trouvant dans le kit de nettoyage. Si le problème persiste, contacter Hilti. **AVERTISSEMENT** Ne jamais essayer de retirer de force des cartouches de leur bande-chargeur ou de l'appareil.
Pas de percussion de la cartouche.	L'appareil n'est pas correctement appuyé.	Appuyer correctement l'appareil et déclencher un nouveau tir.
	La bande de cartouches est vide.	Décharger la bande de cartouches et en charger une nouvelle.
	Le chargeur ou l'embase n'est pas suffisamment serré.	Resserrer le chargeur.
	Une cartouche est défectueuse.	Réarmer et utiliser les cartouches restantes.
	L'appareil est défectueux ou les cartouches sont défectueuses.	Contacter Hilti.
	L'appareil ne réarme pas.	Réarmer l'appareil. Voir chapitre : 8.2.2 Nettoyage du guide-piston 18 19 20 21
Enfoncement du clou trop important. 	Le tir est à côté de la poutre.	Marquer la position de la poutre et répéter la pose sur la poutre. Corriger l'exécution du travail de sorte que la tôle repose à fleur sur le matériau support.
	Un piston erroné a été mis en place.	Vérifier que la combinaison matériel piston / élément est correcte.
	Le piston est usé.	Remplacer le piston et la butée de piston.
Enfoncement insuffisant du clou.  	Tir à côté de la poutre.	2. Déplacer le point de tir.
	L'épaisseur du matériau support et/ou la résistance du matériau support est (sont) modifiée(s).	Augmenter la puissance selon les recommandations pour la cartouche, resp. insérer une cartouche plus puissante.
	La puissance est trop faible.	Augmenter la puissance selon les recommandations pour la cartouche, resp. insérer une cartouche plus puissante.
	L'appareil est trop encrassé.	Nettoyer l'appareil.
	Le piston est usé.	Remplacer le piston et la butée de piston.
	Appareil endommagé.	Contacter Hilti.
	Un piston erroné a été mis en place.	Vérifier que la combinaison matériel piston / élément est correcte.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Défauts	Causes possibles	Solutions
Enfoncement du clou très irrégulier. 	L'appareil a été appuyé brutalement	Éviter tout appui brutal.
	Armement irrégulier, partiellement incomplet.	Réarmement complet
	Puissance irrégulière de l'appareil.	Nettoyer l'appareil. Insérer des pièces de rechange neuves. Si les irrégularités ne sont pas corrigées, contacter Hilti.
Rupture par cisaillement. 	La pointe du piston est usée ou partiellement cassée.	Remplacer le piston et la butée de piston.
	Tir à côté de la poutre.	2. Déplacer le point de tir.
	L'épaisseur du matériau support et/ou la résistance du matériau support est (sont) élevée(s).	Vérifier les recommandations en matière d'éléments. Si la compatibilité est vérifiée, augmenter la puissance en respectant les recommandations relatives à la cartouche ou utiliser une cartouche plus puissante.
Absence de détente de l'appareil.	Le piston coince dans la butée de piston.	Remplacer le piston et la butée de piston.
	L'appareil est trop encrassé.	Nettoyage du guide-piston Vérifier que le piston est droit. Nettoyer l'appareil. Voir chapitre : 8.2.2 Nettoyage du guide-piston 18 19 20 21
	La bande de cartouches est coincée, l'appareil surchauffe.	Voir l'erreur « Impossible de retirer la bande de cartouches ». Respecter la cadence de tir maximale.
Déclenchement impossible.	L'appareil n'a pas été correctement armé, la poignée d'armement n'est pas dans sa position d'origine.	Armer complètement l'appareil, mettre la poignée d'armement dans sa position d'origine.
	Tentative de déclenchement avant d'avoir correctement appuyé l'appareil.	Appuyer complètement sur l'appareil puis déclencher.
	Défaillances du transport des éléments de fixation	Voir chapitre : 7.2.1 Insertion des bandes d'éléments de fixation dans le chargeur 2 Voir chapitre : 7.3.2 Retrait des bandes d'éléments de fixation de l'appareil de scellement à chargeur 9
	Le chargeur ou l'embase n'est pas complètement serré.	Revisser à fond le chargeur et l'embase à goujon unique.
	Appareil endommagé.	Contacter Hilti.
	L'appareil est trop encrassé.	Nettoyage du guide-piston Vérifier que le piston est droit. Nettoyer l'appareil. Voir chapitre : 8.2.2 Nettoyage du guide-piston 18 19 20 21
	Tentative de déclenchement avant d'avoir correctement appuyé l'appareil.	Appuyer complètement sur l'appareil puis déclencher.
Aucun élément de fixation implanté.	L'appareil n'a pas été correctement armé, la poignée d'armement n'est pas dans sa position d'origine.	Armer complètement l'appareil, mettre la poignée d'armement dans sa position d'origine.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Défauts	Causes possibles	Solutions
Aucun élément de fixation implanté.	L'élément de fixation n'est pas inséré.	Insérer l'élément de fixation dans l'appareil.
	Mauvais acheminement des clous dans le chargeur.	Contacter Hilti.
	Le piston n'est pas inséré.	Insérer le piston dans l'appareil.
	Le piston est cassé.	Remplacer le piston et la butée de piston.
	Le piston n'est pas revenu dans sa position initiale.	Contacter Hilti.
	L'embase est encrassée.	Nettoyer l'embase et la pièce à rapporter à l'aide des brosses prévues. Lubrifier avec le spray Hilti.
	Les éléments de fixation sont coincés dans l'embase.	Retirer les éléments de fixation coincés. Retirer les restes de plastique de bandes de cartouches du chargeur de l'appareil. Éviter les ruptures par cisaillement. (voir ci-avant) Éviter les tirs à côté de la poutre ; le cas échéant, marquer avec plus de précision.
Impossible de visser complètement le canon.	La butée de piston est mise en place à l'envers.	Dévisser le canon. Mettre la butée de piston dans le bon sens et revisser le canon.
	Le guide-piston qui se trouve derrière le filetage de montage est encrassé.	Nettoyer et lubrifier les filetages.
Impossible de monter le piston.	L'appareil, notamment le guide-piston, est encrassé.	Nettoyer le guide-piston et remonter l'appareil.
	Le nez de l'élément coulissant dépasse dans le guide-piston et bloque le piston.	Tirer le nez de l'élément coulissant en position avant jusqu'à ce qu'il puisse s'enclencher.
Impossible de monter le guide-piston.	Le levier est en position fermée.	Ouvrir le levier.
	Le guide-piston est mal positionné.	Insérer le guide-piston comme il convient.
Armement difficile.	L'appareil est encrassé.	Nettoyer l'appareil. Voir chapitre : 8.2.2 Nettoyage du guide-piston 18 19 20 21

10 Recyclage

Les appareils Hilti sont fabriqués pour une grande part en matériaux recyclables dont la réutilisation exige un tri correct. Dans de nombreux pays, Hilti est déjà équipé pour reprendre votre ancien appareil afin d'en recycler les composants. Consulter le service clients Hilti ou votre conseiller commercial. Pour trier soi-même les composants de l'appareil en vue de leur recyclage : se conformer aux directives et règlements régionaux et internationaux.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

11 Garantie constructeur des appareils

Hilti garantit l'appareil contre tout vice de matières et de fabrication. Cette garantie s'applique à condition que l'appareil soit utilisé et manipulé, maintenu et entretenu correctement et conformément au mode d'emploi Hilti, et que l'intégrité technique soit préservée, c'est-à-dire sous réserve de l'utilisation exclusive de consommables, accessoires et pièces de rechange d'origine Hilti, ou d'autres produits de valeur et de qualité identique.

Cette garantie se limite strictement à la réparation gratuite ou au remplacement gracieux des pièces défectueuses pendant toute la durée de vie de l'appareil. Elle ne couvre pas les pièces soumises à une usure normale.

Toutes autres revendications sont exclues pour autant que des dispositions légales nationales impératives ne s'y opposent pas. En particulier, Hilti ne saurait être tenu pour responsable de toutes détériorations, pertes ou dépenses directes, indirectes, accidentelles ou consécutives, en rapport avec l'utilisation ou dues à une incapacité à utiliser l'appareil dans quelque but que ce soit. Hilti exclut en particulier les garanties implicites concernant l'utilisation et l'aptitude dans un but bien précis.

Pour toute réparation ou tout échange, renvoyer l'appareil ou les pièces concernées au réseau de vente Hilti compétent, sans délai, dès constatation du défaut.

La présente garantie couvre toutes les obligations d'Hilti et annule et remplace toutes les déclarations antérieures ou actuelles, de même que tous accords oraux ou écrits concernant des garanties.

12 Déclaration de conformité CE (original)

Désignation :	Appareil de scellement
Désignation du modèle :	DX 76
Génération :	01
Année de fabrication :	2004

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que ce produit est conforme aux directives et normes suivantes : 2006/42/CE, 2011/65/UE.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes Management
BU Direct Fastening
04/2013

Tassilo Deinzer
Head of BU Direct Fastening
BU Direct Fastening
04/2013

Documentation technique par :

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

13 Certificat d'essais CIP

L'appareil Hilti DX 76 est certifié et homologué. En conséquence, les appareils portent le sigle d'homologation PTB de forme carrée avec le numéro d'homologation S 813. Hilti garantit ainsi la bonne conformité des appareils avec le modèle homologué. Tous défauts ou vices inadmissibles constatés au cours de l'utilisation de l'appareil doivent absolument être signalés au responsable de l'organisme certificateur (PTB) et au bureau de la Commission Internationale Permanente (C.I.P.).

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

14 Santé de l'utilisateur et sécurité

14.1 Valeurs de niveaux sonores

Appareil de scellement à cartouches

Type	DX 76
Modèle	Série
Calibre	6.8/18 bleu
Réglage de puissance	4
Application	Fixation sur de l'acier de 8 mm (400 MPa) à l'aide de X-ENP 19 L15MX

fr

Valeurs de mesure déclarées à la directive sur les machines 2006/42/CE en liaison avec E DIN EN 15895

Niveau de puissance acoustique, $L_{WA, 1S}$ [1]	114 dB (A)
Niveau de pression acoustique sur le lieu de travail, $L_{pA, 1s}$ [2]	110 dB (A)
Niveau de pression acoustique de pointe d'émission, $L_{pC, peak}$ [3]	139 dB (C)

[1] ± 2 dB (A)
[2] ± 2 dB (A)
[3] ± 2 dB (C)

Conditions d'utilisation et d'installation : installation et utilisation du cloueur à poudre conformément à E DIN EN 15895-1 dans la chambre de simulation anéchoïque de la société Müller-BBM GmbH. Les conditions ambiantes dans la chambre de simulation sont en conformité avec la norme DIN EN ISO 3745.
Procédé de contrôle : conformément à E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 et DIN EN ISO 11201, la méthode de la surface enveloppante en champ libre sur une surface réfléchissante.
REMARQUE : Les émissions acoustiques mesurées et l'incertitude de mesure afférente correspondent à la limite supérieure des valeurs acoustiques pouvant être obtenues lors des mesures.
Les valeurs d'émission de bruit peuvent varier suivant les conditions de travail.

14.2 Vibration

La valeur totale des vibrations devant être indiquée conformément à 2006/42/CE ne dépasse pas 2,5 m/s².

Des informations complémentaires concernant la santé de l'utilisateur et la sécurité sont disponibles sur le site Internet de Hilti www.hilti.com/hse.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

ISTRUZIONI ORIGINALI

Inchiodatrice DX 76

Leggere attentamente il manuale d'istruzioni prima della messa in funzione.

Conservare sempre il presente manuale d'istruzioni insieme allo strumento.

Se affidato a terzi, lo strumento deve essere sempre provvisto del manuale d'istruzioni.

it

Indice		Pagina
1	Indicazioni di sicurezza	52
2	Indicazioni di carattere generale	54
3	Descrizione	55
4	Accessori, materiale di consumo	57
5	Dati tecnici	58
6	Messa in funzione	58
7	Utilizzo	58
8	Cura e manutenzione	62
9	Problemi e soluzioni	64
10	Smaltimento	67
11	Garanzia del costruttore	67
12	Dichiarazione di conformità CE (originale)	67
13	Certificato di collaudo CIP	68
14	Salute dell'operatore e sicurezza	68

1 I numeri rimandano alle figure corrispondenti. Le figure relative al testo si trovano nelle pagine pieghevoli della copertina. Tenere aperte queste pagine durante la lettura del manuale d'istruzioni.

Nel testo del presente manuale d'istruzioni, con il termine «strumento», si fa sempre riferimento all'inchiodatrice DX 76.

Componenti dello strumento ed elementi di comando 1

Strumento DX 76
(1) Caricatore chiodi MX 76
(2) Perno di pressione
(3) Apertura di montaggio calotta di protezione
(4) Impugnatura del ripetitore
(5) Vano del caricatore di propulsori
(6) Finestrella di controllo dello stato della carica
(7) Manopola di regolazione della potenza
(8) Indicatore per la regolazione della potenza
(9) Calotta (imbottitura protettiva)
(10) Involucro esterno
(11) Impugnatura imbottita
(12) Grilletto
(13) Leva di smontaggio della guida pistone
(14) Manicotto scorrevole
(15) Corpo caricatore
(16) Calotta di protezione caricatore chiodi
(17) Battuta (elemento)
(18) Feritoie di ventilazione
(19) Guida chiodi X-76-F-15
(20) Calotta di protezione dello strumento

Parti soggette ad usura
(21) Pistone
(22) Dispositivo di arresto pistone

1 Indicazioni di sicurezza

1.1 Note fondamentali sulla sicurezza

Oltre alle indicazioni di sicurezza riportate nei singoli capitoli del presente manuale d'istruzioni, è necessario attenersi sempre e rigorosamente alle disposizioni riportate di seguito.

1.1.1 Utilizzo cartucce

Utilizzare esclusivamente le cartucce Hilti o cartucce di qualità comparabile
Se si impiegano cartucce di valore inferiore negli utensili Hilti potrebbero formarsi depositi dovuti alla presenza di polvere non bruciata, che possono esplodere improvvisamente con il conseguente rischio di gravi lesioni all'utilizzatore e alle persone nelle vicinanze. Le cartucce devono soddisfare uno dei seguenti requisiti minimi:
a) Il produttore interessato deve poter certificare l'avvenuto controllo secondo la norma UE EN 16264 oppure

b) Le cartucce devono riportare il marchio di conformità CE (da luglio 2013 obbligatorio nell'UE)
NOTA
Tutte le cartucce Hilti per inchiodatrici hanno superato i test previsti dalla norma EN 16264. I test definiti dalla norma EN 16264 sono test sistematici su specifiche combinazioni di utensili e cartucce, eseguiti da enti certificatori. La denominazione dell'utensile, il nome dell'ente certificatore e il numero del test sistematico sono stampigliati sulla confezione della cartuccia.

Vedere anche l'esempio di confezione al sito: www.hilti.com/dx-cartridges

1.1.2 Sicurezza delle persone

a) **È importante essere concentrati su ciò che si sta facendo ed utilizzare con buonsenso lo strumento per il montaggio diretto durante il lavoro. Non uti-**

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

lizzare lo strumento in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche o medicinali. Anche solo un attimo di disattenzione durante l'uso dello strumento potrebbe provocare lesioni gravi.

b) **Evitare di assumere posture scomode. Cercare di tenere una posizione stabile e di mantenere sempre l'equilibrio.**
c) **Non rivolgere mai lo strumento verso se stessi o terzi.**
d) **Non premere lo strumento contro la propria mano o su altre parti del corpo (né su parti del corpo di altre persone).**
e) **Tenere le persone estranee, specialmente i bambini, lontane dall'area di lavoro.**
f) **Durante l'azionamento dello strumento tenere le braccia piegate (non tese).**

1.1.3 Utilizzo conforme e cura degli strumenti per il montaggio diretto

a) **Utilizzare lo strumento giusto. Non utilizzare lo strumento per scopi diversi da quelli per i quali è stato progettato, bensì solamente in conformità alle indicazioni / norme riportate nel presente manuale ed in perfette condizioni di funzionamento.**
b) **Premere lo strumento in posizione perpendicolare alla superficie di lavoro.**
c) **Non lasciare mai incustodito uno strumento carico.**
d) **Scaricare sempre lo strumento prima di lavori di pulizia, assistenza e manutenzione, in caso di interruzione del lavoro e per il magazzinaggio (propulsore ed elementi di fissaggio).**
e) **Gli strumenti che non vengono utilizzati devono essere scaricati e riposti in un luogo asciutto, situato in alto oppure chiuso a chiave, e comunque al di fuori della portata dei bambini.**
f) **Controllare che lo strumento e gli accessori non presentino eventuali danneggiamenti. Prima di un ulteriore impiego dell'attrezzo, i dispositivi di protezione o le parti lievemente usurate devono essere esaminati con cura per verificarne il perfetto funzionamento in conformità alle prescrizioni. Verificare che le parti mobili funzionino perfettamente senza incepparsi e verificare inoltre che altre parti non siano danneggiate. Tutte le parti devono essere montate correttamente e soddisfare tutte le prescrizioni, per assicurare il perfetto funzionamento dello strumento. Salvo diversa indicazione nel manuale d'istruzioni, i dispositivi di protezione e i componenti danneggiati devono essere riparati o sostituiti in modo appropriato presso il Centro Riparazioni Hilti.**
g) **Azionare il grilletto solamente quando lo strumento è premuto, in posizione completamente verticale, sul materiale di base.**
h) **Per applicare un chiodo, tenere sempre lo strumento saldamente e in posizione perpendicolare rispetto alla superficie di lavoro, in modo da impedire lo spostamento del chiodo rispetto al materiale di base.**
i) **Non ribattere mai uno stesso chiodo, poiché in tal modo l'elemento in questione potrebbe rompersi o restare incastrato.**
j) **Non inserire i chiodi in fori già esistenti, a meno che non venga consigliato da Hilti.**
k) **Osservare sempre le prescrizioni d'uso.**
l) **Se l'applicazione lo consente, utilizzare le calotte protettive.**
m) **Non estrarre il caricatore, guida chiodi a mano, poiché in tal modo lo strumento potrebbe rendersi pronto all'uso. Ciò significa che i chiodi potrebbero essere sparati inavvertitamente anche contro parti del corpo.**

1.1.4 Area di lavoro

a) **Fare in modo che l'area di lavoro sia ben illuminata.**
b) **Impiegare lo strumento solo in posti di lavoro ben aerati.**
c) **Non inserire elementi di fissaggio in un materiale di base non idoneo.** Materiale troppo duro, come ad esempio acciaio saldato e acciaio colato. Materiale troppo tenero, come ad esempio legno e cartongesso. Materiale troppo fragile, come ad esempio vetro e piastrelle. L'inserimento in questi materiali può causare una rottura degli elementi di fissaggio, scheggiature o rotture del materiale.
d) **Non fissare chiodi in materiali quali vetro, marmo, plastica, bronzo, ottone, rame, roccia naturale, materiale isolante, mattoni forati, laterizi in ceramica, lamiere sottili (< 3 mm), ghisa e calcestruzzo poroso.**
e) **Prima di inserire elementi di fissaggio, assicurarsi che nessuno si trovi dietro o sotto la postazione di lavoro.**
f) **Tenere la postazione di lavoro in ordine. Mantenere l'area di lavoro libera da oggetti che potrebbero essere causa di lesioni.** Il disordine nella postazione di lavoro può essere causa di incidenti.
g) **Tenere le impugnature asciutte, pulite e senza tracce di olio e grasso.**
h) **Indossare calzature antinfortunistiche antiscivolo.**
i) **Tenere conto delle influenze dell'ambiente circostante. Non esporre lo strumento alle intemperie, non utilizzarlo in ambienti umidi o bagnati. Non utilizzare lo strumento in ambienti ove esista il pericolo d'incendio o di esplosione.**

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

1.1.5 Misure di sicurezza meccaniche

a) **Selezionare le corrette combinazioni di guida chiodi-elementi di fissaggio.** L'utilizzo di una combinazione non corretta può provocare lesioni, danneggiare lo strumento e/o pregiudicare la qualità del fissaggio.

b) **Utilizzare solamente elementi di fissaggio adatti allo strumento ed omologati.**

c) **Non introdurre alcun elemento di fissaggio nel caricatore, qualora quest'ultimo non sia correttamente installato sullo strumento. Gli elementi di fissaggio possono venire espulsi violentemente dallo strumento.**

d) **Non utilizzare un dispositivo di arresto pistone usurato e non sottoporlo ad alcun intervento.**

1.1.6 Misure di sicurezza termiche

a) **Qualora lo strumento si fosse surriscaldato, lasciarlo raffreddare. Non superare la frequenza di inchiodatura massima.**

b) **Indossare sempre i guanti di protezione quando è necessario eseguire lavori di manutenzione o pulizia a strumento non raffreddato.**

c) **Nel caso in cui la plastica del nastro di propulsori iniziasse a fondersi, lasciare raffreddare lo strumento.**

1.1.7 Rischio d'esplosione

a) **Utilizzare solamente propulsori che siano omologati per lo strumento in questione.**

b) **Usare la massima cautela quando si estraggono i nastri di propulsori dallo strumento.**

c) **Non tentare di estrarre con la forza i propulsori dal nastro caricatore o dallo strumento.**

d) **Conservare i propulsori inutilizzati in un luogo asciutto, situato in alto o chiuso, al di fuori della portata dei bambini.**

1.1.8 Equipaggiamento di protezione personale

Durante l'utilizzo e la messa a punto dello strumento, l'operatore e le persone che si trovano nelle vicinanze devono indossare occhiali protettivi adeguati, elmetto di protezione e protezioni acustiche.

2 Indicazioni di carattere generale

2.1 Indicazioni di pericolo e relativo significato

PERICOLO
Porre attenzione ad un pericolo imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali.

ATTENZIONE
Situazione potenzialmente pericolosa, che può causare lesioni gravi o mortali.

PRUDENZA
Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare lesioni lievi alle persone o danni materiali.

NOTA
Per indicazioni sull'utilizzo e altre informazioni utili.

2.2 Simboli e segnali

Segnali di avvertimento

Attenzione: pericolo generico

Attenzione: materiali esplosivi

Attenzione: pericolo di ustioni

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Segnali di obbligo

Indossare occhiali di protezione

Indossare l'elmetto di protezione

Indossare protezioni acustiche

Indossare guanti di protezione

Prima dell'uso leggere il manuale d'istruzioni

Localizzazione dei dati identificativi sullo strumento
La denominazione del modello e il numero di serie sono riportati sulla targhetta dello strumento. Riportare questi dati sul manuale d'istruzioni ed utilizzarli sempre come riferimento in caso di richieste rivolte al referente Hilti o al Centro Riparazioni Hilti.

Modello:

Generazione: 01

Numero di serie:

it

3 Descrizione

3.1 Utilizzo conforme

Lo strumento è stato concepito per l'uso professionale nell'edilizia e nei settori ad essa correlati, per la guida di elementi di fissaggio nell'acciaio.
L'utilizzo dello strumento è esclusivamente di tipo manuale.
Non è consentito manipolare o apportare modifiche allo strumento.
Lo strumento non deve essere utilizzato in un ambiente esplosivo o infiammabile, a meno che non sia certificato per tale uso.
Al fine di prevenire possibili infortuni, utilizzare solamente elementi di fissaggio, propulsori, accessori e parti di ricambio originali Hilti o di pari livello qualitativo.
Osservare le indicazioni per il funzionamento, la cura e la manutenzione dello strumento riportate nel manuale d'istruzioni.
Lo strumento e i suoi accessori possono essere causa di pericoli, se utilizzati da personale non opportunamente istruito, utilizzati in maniera non idonea o non conforme allo scopo.
Lo strumento deve essere utilizzato, sottoposto a manutenzione e riparato esclusivamente da personale qualificato. Questo personale deve essere istruito specificamente sui pericoli che possono presentarsi.
Come per tutte le inchiodatrici funzionanti mediante propulsori, lo strumento, il caricatore, i propulsori e gli elementi di fissaggio costituiscono un'"unità tecnica". Ciò significa che un fissaggio ottimale con questo sistema è possibile solamente utilizzando gli elementi di fissaggio ed i propulsori Hilti creati specificamente per lo strumento oppure utilizzando prodotti di pari livello qualitativo. Le raccomandazioni per l'utilizzo e il fissaggio indicate da Hilti sono valide solo se vengono rispettate le condizioni indicate sopra.
Lo strumento offre una protezione quintupla. Per la sicurezza dell'utilizzatore e della sua area di lavoro.

3.2 Principio del pistone con freno del pistone

L'energia del propulsore viene trasferita su di un pistone la cui massa accelerata guida il chiodo nel materiale base. A causa dell'applicazione del principio del pistone, lo strumento è da classificare come un "Low Velocity Tool" (utensile a bassa velocità). Il 95% circa dell'energia cinetica si trova nel pistone. Dato che il pistone viene comunque arrestato nello strumento alla fine del processo, nello strumento stesso permane un'energia eccedente. Questo rende praticamente impossibile, quando lo strumento è utilizzato in modo corretto, lo sviluppo di colpi pericolosi con velocità di espulsione dell'elemento superiori a 100 m/s.

3.3 Dispositivo di sicurezza contro l'azionamento involontario in caso di caduta

Il dispositivo di sicurezza contro l'azionamento involontario in caso di caduta deriva dall'accoppiamento del meccanismo di sparo con la pressione di contatto. Ciò impedisce che lo strumento venga azionato in caso di caduta su una superficie dura, indipendentemente dall'angolazione con cui avviene l'impatto.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

3.4 Dispositivo di sicurezza del grilletto

Il dispositivo di sicurezza del grilletto garantisce che il propulsore non possa essere azionato semplicemente premendo il grilletto. Il processo di inchiodatura può aver luogo solo quando lo strumento viene premuto completamente contro una superficie di lavoro dura.

3.5 Dispositivo di sicurezza della pressione

Il dispositivo di sicurezza della pressione rende necessaria una pressione minima di 50 N, così che solamente gli strumenti completamente premuti sulla superficie di lavoro possono essere utilizzati per le operazioni di fissaggio.

3.6 Dispositivo di sicurezza contro l'azionamento involontario

Lo strumento è dotato inoltre di un dispositivo di sicurezza contro l'azionamento involontario. Ciò impedisce che lo strumento entri in funzione se il grilletto viene azionato e lo strumento viene premuto contro la superficie di lavoro solo successivamente. Il fissaggio può quindi avvenire solamente se lo strumento viene correttamente premuto prima sulla superficie di lavoro e solo se successivamente viene azionato il grilletto.

3.7 Strumento DX 76, applicazioni e gamma di elementi di fissaggio

Fissaggio di lamiere profilate su acciaio con spessore da 6 mm, fino all'acciaio pieno

Gamma	Codice d'ordinazione	Note
Elementi di fissaggio	X-ENP-19 L15 MX	10 chiodi per nastro caricatore
Caricatore chiodi	MX 76	
Set pistoni	X-76-P-ENP	

Gamma	Codice d'ordinazione	Note
Elementi di fissaggio	X-ENP-19 L15	Chiodo singolo
Guida chiodo singolo	X-76-F-15	

Fissaggio di lamiere profilate su acciaio, con spessore da 3 a 6 mm

Gamma	Codice d'ordinazione	Note
Elementi di fissaggio	ENP2K-20 L15 MX	10 chiodi per nastro caricatore
Caricatore chiodi	MX 76	
Pistone	X-76-P-ENP2K	

Gamma	Codice d'ordinazione	Note
Elementi di fissaggio	ENP2K-20 L15	Chiodo singolo
Guida chiodo singolo	X-76-F-15-P	

Fissaggio di tasselli di giunzione

Gamma	Codice d'ordinazione	Note
Elementi di fissaggio	X-ENP-21 HVB	2 pezzi per ogni tassello di giunzione
Tassello di giunzione	X-HVB 50/ 80/ 95/ 110/ 125/ 140	
Guida chiodi	X-76-F-HVB	
Pistone	X-76-P-HVB	

Fissaggio di lamiere profilate su calcestruzzo (DX-Kwik)

Gamma	Codice d'ordinazione	Note
Elementi di fissaggio	NPH2-42 L15	
Guida chiodi	X-76-F-Kwik	
Pistone	X-76-P-Kwik	

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Gamma	Codice d'ordinazione	Note
Punta flangiata	TX-C 5/23	Punta flangiata per la preforatura

Elementi di fissaggio (diametro 10 mm) per il fissaggio di grigliati

Gamma	Codice d'ordinazione	Note
Elementi di fissaggio	EM8-15FP10, X-CRM8-15 FP10/ X-CR M8	Per l'installazione di X-FCM, X-FCM-F, X-FCM-R, X-FCP-F, X-FCP-R
Guida chiodi	X-76-F-10	
Pistone	X-76-P-GR	
Introduttore	Introduttore	Per spingere all'indietro gli elementi di fissaggio
Dispositivo di centraggio	Dispositivo di centraggio 25	Per guida chiodi X-76-F-10
Dispositivo di centraggio	Dispositivo di centraggio 30	Per guida chiodi X-76-F-10

Elementi di fissaggio (diametro 10 mm) per fissaggi vari su acciaio e calcestruzzo

Gamma	Codice d'ordinazione	Note
Elementi di fissaggio	DS 27-37, DSH 57 P10	Chiodi per il fissaggio di listelli in legno su calcestruzzo e acciaio; a partire da 62 mm, i chiodi necessitano di inserimento preliminare
Elementi di fissaggio	EDS 19-27 P10	Chiodi per il fissaggio di pannelli di legno su acciaio
Elementi di fissaggio	EW10-30 P10. X-EW10-27 P10, X-EM10-24 P10	Chiodi da 10 mm su acciaio
Guida chiodi	X-76-F-10	
Pistone	X-76-P-10	

4 Accessori, materiale di consumo

Denominazione	Codice articolo, descrizione
Valigetta Hilti	DX 76 KD, Grande, con vano propulsori chiudibile
Valigetta caricatore	DX 76 MX
Set per la pulizia	DX 76 / 860-ENP, Spazzola piatta, spazzola tonda ⌀ 25, spazzola tonda ⌀ 8, pestello, panno di pulizia
Spray Hilti	
Kit pistone e dispositivo di arresto pistone	X-76-PS
Calotta di protezione caricatore e guide chiodi singoli	
Calibro di controllo DX 76	

Propulsori tipo	Codice d'ordinazione
Carica massima (Stati Uniti)	6,8/18 M nero (purple)
Carica estremamente potente	6.8/18 M nero
Carica molto forte	6.8/18 M rosso
Carica forte	6.8/18 M blu
Carica debole	6.8/18 M verde

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

5 Dati tecnici

Con riserva di modifiche tecniche.

NOTA
*Per un funzionamento senza anomalie.

Strumento	DX 76 MX
Peso con caricatore	4,35 kg
Dimensioni (L x P x H)	450 mm × 101 mm × 352 mm
Capacità del caricatore	10 elementi
Pressione di contatto	32 mm
Potenza di pressione	190...240 N
Temperatura di applicazione / temperatura ambiente	-15...+50 °C
Frequenza di inchiodatura media massima*	600/h

6 Messa in funzione

NOTA
Leggere il manuale d'istruzioni prima della messa in funzione.

6.1 Controllo dello strumento

Accertarsi che non vi sia alcun nastro propulsore inserito nello strumento. Se nello strumento si trova un nastro propulsore, ricaricarlo muovendo l'impugnatura del ripetitore fino ad arrivare al lato di uscita del propulsore e rimuovere il nastro propulsore estraendolo.
Controllare che le parti esterne dello strumento non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente. Non utilizzare il caricabatteria se è danneggiato o se gli elementi di comando non funzionano correttamente. Se necessario, far riparare lo strumento dal Centro Riparazioni Hilti autorizzato.
Controllare che il pistone e il dispositivo di arresto pistone siano correttamente installati e non presentino tracce di usura.

7 Utilizzo

NOTA
Nell'impugnare saldamente lo strumento con entrambe le mani, la presa deve essere eseguita in modo tale da non ostruire alcuna feritoia di ventilazione o altre aperture.

ATTENZIONE
Durante il processo di fissaggio il materiale può scheggiarsi oppure strisce di materiale del nastro caricatore possono schizzare via. **L'utilizzatore e le persone nelle immediate vicinanze devono indossare occhiali protettivi e un elmetto di protezione.** Le schegge di materiale possono causare ferite al corpo e agli occhi dell'operatore.

PRUDENZA
L'applicazione dei chiodi avviene mediante l'innesco di un propulsore. **L'utilizzatore e le persone nelle immediate vicinanze devono indossare delle protezioni acustiche.** Una rumorosità eccessiva può provocare danni all'udito.

ATTENZIONE
Se premuto contro una parte del corpo (ad esempio una mano) lo strumento entra in condizione di operatività, in modo non conforme alle disposizioni. Lo strumento è sempre pronto all'uso, per questo potrebbe azionarsi anche contro parti del corpo (pericolo di lesioni con chiodi o pistoni). **Non premere mai lo strumento contro parti del corpo.**

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

PRUDENZA
Non ribattere mai uno stesso chiodo, poiché in tal modo l'elemento in questione potrebbe rompersi o restare incastrato.

PRUDENZA
Non inserire i chiodi in fori già esistenti, a meno che non venga consigliato da Hilti.

PRUDENZA
Qualora lo strumento si fosse surriscaldato, lasciarlo raffreddare. Non superare la frequenza di inchiodatura massima.

7.1 Funzionamento

Istruzioni per il fissaggio. Osservare sempre le presenti prescrizioni d'uso.
NOTA
Per avere informazioni più dettagliate, richiedere una copia delle linee guida tecniche al proprio referente Hilti o, se necessario, attenersi alle normative nazionali vigenti in materia.

7.2 Cosa fare in caso di anomalie nell'accensione di un propulsore

In caso di anomalie nell'accensione o mancata accensione di un propulsore, procedere sempre come segue: tenere premuto lo strumento contro la superficie di lavoro per 30 secondi.
Se il propulsore continua a non funzionare, ritrarre lo strumento dalla superficie di lavoro, facendo attenzione a non rivolgerlo verso sé stessi o altre persone.
Trasportare i nastri di propulsori mediante la ripetizione di un propulsore successivo; utilizzare i propulsori rimanenti nel nastro fino ad esaurimento; rimuovere i nastri di propulsori usati e smaltirli in modo che non possano essere riutilizzati o utilizzati in modo scorretto.

7.2.1 Introduzione di un nastro di chiodi nel caricatore 2

Spingere il nastro di chiodi dall'alto nel caricatore, finché la rondella dell'ultimo elemento non si innesta nel caricatore.

7.2.2 Selezione dei propulsori 3

1. Individuare la resistenza dell'acciaio e lo spessore del materiale di base.
2. Scegliere il propulsore adatto e la regolazione della potenza secondo le raccomandazioni sul propulsore.
   NOTA Per maggiori dettagli sui propulsori raccomandati, consultare la filiale più vicina o il manuale Hilti con le istruzioni per i fissaggi diretti

7.2.3 Inserimento di un nastro propulsore 4

Far scorrere il nastro propulsore completamente nel vano laterale del caricatore di propulsori.

7.2.4 Utilizzo con il caricatore 5

1. Premere lo strumento in posizione perpendicolare alla superficie di lavoro.
2. Effettuare il fissaggio premendo il grilletto dello strumento.
3. Per preparare il fissaggio successivo, far scorrere l'impugnatura del ripetitore prima all'indietro e poi in avanti.

7.2.5 Controllo e regolazione della sporgenza dei chiodi 6 7

NOTA
Mediante la manopola di regolazione della potenza, regolare la potenza dello strumento. (livello 1 = minimo; livello 4 = massimo).

1. Controllare con il calibro di controllo la sporgenza dei chiodi.
2. Se un elemento di fissaggio non penetra a sufficienza nel materiale, è necessario aumentare la potenza dello strumento. Impostare la potenza sull'apposita manopola di regolazione ad un livello superiore. Se un elemento di fissaggio penetra in modo eccessivo nel materiale, è necessario ridurre la potenza dello strumento. Impostare la potenza sull'apposita manopola di regolazione ad un livello inferiore.
3. Inserire un elemento di fissaggio.
4. Controllare con il calibro di controllo la sporgenza dei chiodi.
5. Se l'elemento di fissaggio non è ancora al giusto livello di profondità, ripetere le operazioni dal punto 2 al punto 4 fino al raggiungimento della profondità corretta. Se necessario, utilizzare un propulsore più o meno potente.

7.3 Scarica dello strumento

7.3.1 Rimozione dei propulsori dallo strumento 8

ATTENZIONE
Non tentare di estrarre con la forza i propulsori dal nastro di propulsori o dallo strumento.

1. Far scivolare il nastro propulsore mediante più ripetizioni sull'impugnatura del ripetitore fino a vedere l'apertura dello scarico dei propulsori.
2. Rimuovere il nastro propulsore dall'apertura di scarico dei propulsori.

7.3.2 Rimozione del nastro dei chiodi dal caricatore dello strumento 9

ATTENZIONE
Accertarsi che non vi sia alcun nastro di propulsori inserito nello strumento. Se nello strumento si trova un nastro di propulsori, azionare l'impugnatura del ripetitore sullo strumento fino a vedere il propulsore, quindi tirarlo con la mano dall'apertura di uscita del propulsore.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

PRUDENZA
Il nastro di chiodi viene espulso per mezzo della reazione elastica.

1. Premere il nastro di chiodi 5 mm più a fondo nel caricatore e tenerlo saldamente in questa posizione.
2. Con il pollice, premere il finecorsa rosso in avanti e tenerlo saldamente in questa posizione.
3. Rimuovere il nastro di chiodi dal caricatore.

7.4 Sostituzione del caricatore chiodi o della guida chiodi (accessori)

7.4.1 Smontaggio 10

ATTENZIONE
Non devono esserci propulsori nello strumento. Nel caricatore chiodi o nella guida chiodi non devono esserci elementi di fissaggio.

PRUDENZA
Dopo l'utilizzo, i componenti da maneggiare potrebbero essere molto caldi. **Indossare assolutamente guanti di protezione quando è necessario eseguire i seguenti lavori di manutenzione o pulizia, a strumento caldo.**

1. Accertarsi che l'impugnatura del ripetitore sia nella posizione iniziale.
2. Svitare la guida chiodi (o il caricatore chiodi).
3. Rimuovere il pistone dalla guida pistone e il dispositivo di arresto pistone dal caricatore chiodi.

7.4.2 Montaggio 11

1. Posizionare correttamente il dispositivo di arresto pistone nella guida chiodi (o nel caricatore chiodi) da montare.
2. Accertarsi che l'impugnatura del ripetitore sia nella posizione iniziale.
3. Inserire il pistone adatto nella guida pistone nello strumento.
4. Avvitare la guida chiodi (o il caricatore chiodi) fino a battuta nella guida pistone e ruotarla indietro fino a farla scattare in sede.
5. Eseguire una ricarica utilizzando l'impugnatura del ripetitore.

7.5 Inchiodatura con guida chiodo singolo (accessorio)

ATTENZIONE
Accertarsi che la calotta di protezione sia installata sullo strumento.

7.5.1 Inserimento dell'elemento di fissaggio nello strumento a colpo singolo 12

1. Girare lo strumento in modo tale che la guida chiodi sia orientata verso l'alto.
2. Introdurre l'elemento di fissaggio dall'alto nello strumento.

7.5.2 Selezione dei propulsori 3

1. Individuare la resistenza dell'acciaio e lo spessore del materiale di base.
2. Scegliere il propulsore adatto e la regolazione della potenza secondo le raccomandazioni sul propulsore.
   NOTA Per maggiori dettagli sui propulsori raccomandati, consultare la filiale più vicina o il manuale Hilti con le istruzioni per i fissaggi diretti

7.5.3 Inserimento di un nastro propulsore 4

Far scorrere il nastro propulsore completamente nel vano laterale del caricatore di propulsori.

7.5.4 Inchiodatura con strumento di fissaggio singolo

1. Premere lo strumento in posizione perpendicolare alla superficie di lavoro.
2. Effettuare il fissaggio premendo il grilletto dello strumento.
3. Per avviare il fissaggio successivo, far scorrere l'impugnatura del ripetitore prima all'indietro e poi in avanti.

7.5.5 Controllo e regolazione della sporgenza dei chiodi 6 7

NOTA
Mediante la manopola di regolazione della potenza, regolare la potenza dello strumento. (livello 1 = minimo; livello 4 = massimo).

Controllare la sporgenza dei chiodi e l'impostazione della potenza in base al paragrafo 7.2.5 "Controllo e impostazione della sporgenza chiodi".

7.6 Fissaggio di tasselli di giunzione (accessori) 13 14

ATTENZIONE
Accertarsi che la calotta di protezione sia installata sullo strumento.

7.6.1 Inserimento dell'elemento nella guida chiodi HVB

NOTA
Queste istruzione si applicano al fissaggio del primo chiodo nel tassello di giunzione

1. Montare la guida chiodi HVB secondo quanto indicato nel paragrafo 7.4 "Sostituzione / montaggio del caricatore chiodi o della guida chiodi (accessori)".
2. Spostare il cursore finché scatta ed è visibile il numero 1.
3. Girare lo strumento in modo tale che la guida chiodi sia orientata verso l'alto.
4. Introdurre dall'alto l'elemento nell'apertura segnata nello strumento.

7.6.2 Inserimento di un nastro propulsore 4

NOTA
Per il fissaggio di tasselli di giunzione HVB, si raccomanda l'impiego di propulsori neri o, in alcuni casi, anche di propulsori rossi. Per maggiori dettagli sui propulsori

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

raccomandati, consultare la filiale più vicina o il manuale Hilti con le istruzioni per i fissaggi diretti

Far scorrere il nastro propulsore completamente nel vano laterale del caricatore di propulsori.

7.6.3 Inchiodatura con la guida chiodi HVB 14

1. Posizionare il tassello di giunzione sulla piastra base. Viene tenuto in posizione tramite un magnete.
2. Premere lo strumento in posizione perpendicolare alla superficie di lavoro.
3. Effettuare il fissaggio premendo il grilletto dello strumento.
4. Per preparare il fissaggio successivo, far scorrere l'impugnatura del ripetitore prima all'indietro e poi in avanti.

7.6.4 Controllo e regolazione della sporgenza dei chiodi 6 7

NOTA
Mediante la manopola di regolazione della potenza, regolare la potenza dello strumento. (livello 1 = minimo; livello 4 = massimo).

Controllare la sporgenza dei chiodi e l'impostazione della potenza in base al paragrafo 7.2.5 "Controllo e impostazione della sporgenza chiodi".

7.6.5 Inserimento del secondo elemento nella guida chiodi HVB 15

NOTA
Inserimento del secondo elemento nel tassello di giunzione

1. Spostare il cursore finché scatta ed è visibile il numero 2.
2. Girare lo strumento in modo tale che la guida chiodi sia orientata verso l'alto.
3. Introdurre dall'alto l'elemento nell'apertura segnata nello strumento.

7.6.6 Inserimento della guida chiodi HVB 14

1. Introdurre la piastra base nella staffa e premere lo strumento perpendicolarmente alla superficie di lavoro.
2. Effettuare il fissaggio premendo il grilletto dello strumento.
3. Per preparare il fissaggio successivo, far scorrere l'impugnatura del ripetitore prima all'indietro e poi in avanti.

7.7 Fissaggio di grigliati (accessori)

ATTENZIONE
Accertarsi che la calotta di protezione sia installata sullo strumento.

7.7.1 Inserimento dell'elemento nella guida chiodi per grigliati (F8)

1. Montare la guida chiodi per grigliati secondo quanto indicato nel paragrafo 7.4 "Sostituzione / montaggio del caricatore chiodi o della guida chiodi (accessori)".
2. Ruotare lo strumento in modo tale che la guida chiodi sia orientata verso l'alto.
3. Introdurre l'elemento di fissaggio dall'alto nello strumento.

7.7.2 Inserimento di un nastro propulsore 4

Far scorrere il nastro propulsore completamente nel vano laterale del caricatore di propulsori.

7.7.3 Inchiodatura con la guida chiodi per grigliati 16

1. Premere lo strumento in posizione perpendicolare alla superficie di lavoro.
2. Effettuare il fissaggio premendo il grilletto dello strumento.
3. Possibilmente, verificare la profondità di inserimento controllando la sporgenza dei chiodi.
4. Se si utilizza una flangia, avvitare la flangia di fissaggio (coppia di serraggio da 5 a 8 Nm).
5. Per preparare il fissaggio successivo, far scorrere l'impugnatura del ripetitore prima all'indietro e poi in avanti.

7.7.4 Controllo e regolazione della sporgenza dei chiodi 6 7

NOTA
Mediante la manopola di regolazione della potenza, regolare la potenza dello strumento. (livello 1 = minimo; livello 4 = massimo).

Controllare la sporgenza dei chiodi e l'impostazione della potenza in base al paragrafo 7.2.5 "Controllo e impostazione della sporgenza chiodi".

7.8 Fissaggio con la guida chiodi F10

ATTENZIONE
Accertarsi che la calotta di protezione sia installata sullo strumento.

Per il fissaggio con la guida chiodi F10, procedere analogamente al fissaggio di grigliati (capitolo 7.7.).

7.9 Fissaggio di lamiere profilate su calcestruzzo (accessori DX Kwik)

ATTENZIONE
Accertarsi che la calotta di protezione sia installata sullo strumento.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

7.9.1 Inserimento dell'elemento guida chiodi DX Kwik

1. Montare la guida chiodi DX Kwik secondo quanto indicato nel paragrafo 7.4 "Sostituzione / montaggio del caricatore chiodi o della guida chiodi (accessori)".
2. Girare lo strumento in modo tale che la guida chiodi sia orientata verso l'alto.
3. Introdurre l'elemento di fissaggio dall'alto nello strumento.

7.9.2 Inserimento di un nastro di propulsori

NOTA

Per il fissaggio di lamiera profilata su calcestruzzo, si raccomanda l'impiego di propulsori blu. Per maggiori dettagli sui propulsori raccomandati, consultare la filiale più vicina o il manuale Hilti con le istruzioni per i fissaggi diretti.

Far scorrere il nastro di propulsori completamente nel vano laterale del caricatore di propulsori.

7.9.3 Inchiodatura con la guida chiodi DX Kwik 17

1. Preforare la lamiera profilata e il fondo in calcestruzzo con la punta flangiata.
2. Introdurre il chiodo che sporge dalla guida chiodi nel foro precedentemente eseguito e premere lo strumento in posizione perpendicolare.
3. Effettuare il fissaggio premendo il grilletto dello strumento.
4. Per preparare il fissaggio successivo, far scorrere l'impugnatura del ripetitore prima all'indietro e poi in avanti.

7.9.4 Controllo e regolazione della sporgenza dei chiodi 6 7

NOTA

Mediante la manopola di regolazione della potenza, regolare la potenza dello strumento. (livello 1 = minimo; livello 4 = massimo).

Controllare la sporgenza dei chiodi e l'impostazione della potenza in base al paragrafo 7.2.5 "Controllo e impostazione della sporgenza chiodi".

8 Cura e manutenzione

PRUDENZA

Durante il regolare utilizzo dello strumento e a seconda del tipo di strumento, i componenti rilevanti per il funzionamento sono soggetti ad imbrattamento e usura. **Per un funzionamento conforme e sicuro dello strumento, effettuare regolarmente ispezioni e interventi di manutenzione è un presupposto fondamentale. Si consiglia di pulire lo strumento e di eseguire un controllo del pistone e del dispositivo di arresto pistone perlomeno una volta al giorno in caso di uso intensivo e comunque non oltre i 3.000 fissaggi.**

ATTENZIONE

Non devono esserci propulsori nello strumento. Nel caricatore chiodi o nella guida chiodi non devono esserci elementi di fissaggio.

PRUDENZA

A causa dell'utilizzo, lo strumento può surriscaldarsi. Ciò potrebbe provocare ustioni alle mani. **Per effettuare lavori di cura e manutenzione dello strumento, utilizzare appositi guanti protettivi. Lasciare che lo strumento si raffreddi.**

8.1 Cura dello strumento

Pulire regolarmente la parte esterna dello strumento con un panno leggermente umido.

NOTA

Per la pulizia dello strumento non utilizzare apparecchi a getto d'acqua o di vapore! Non utilizzare mai lo strumento se le feritoie di ventilazione sono ostruite! Impedire che corpi estranei penetrino all'interno dello strumento.

8.2 Manutenzione

Controllare regolarmente che le parti esterne dello strumento non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente. Non utilizzare lo strumento se questo presenta parti danneggiate o se gli elementi di comando non funzionano correttamente. Fare riparare lo strumento dal Centro Riparazioni Hilti.

Utilizzare lo strumento solo con i propulsori e la regolazione della potenza raccomandati. Una sostituzione errata del propulsore o una regolazione eccessiva dell'energia può provocare il guasto prematuro dei componenti dello strumento.

PRUDENZA

La sporcizia presente negli strumenti DX contiene sostanze pericolose per la salute. **Non inalare polvere / sporcizia durante la pulizia. Tenere la polvere / la sporcizia lontana dagli alimenti. Lavarsi le mani dopo la pulizia dello strumento. Non utilizzare mai grasso per la manutenzione / lubrificazione dei componenti dello strumento. Questo potrebbe provocare anomalie di funzionamento dello strumento. Utilizzare esclusivamente spray Hilti o prodotti di pari qualità.**

8.2.1 Controllo del pistone, sostituzione del pistone / del dispositivo di arresto pistone

ATTENZIONE

Non devono esserci propulsori nello strumento. Nel caricatore chiodi o nella guida chiodi non devono esserci elementi di fissaggio.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

PRUDENZA
Dopo l'utilizzo, i componenti da maneggiare potrebbero essere molto caldi. **Indossare assolutamente guanti di protezione quando è necessario eseguire i seguenti lavori di manutenzione o pulizia, a strumento caldo.**

NOTA
Fissaggi errati ripetuti provocano l'usura del pistone e del dispositivo di arresto pistone. Se il pistone presenta rotture e/o l'elastomero del dispositivo di arresto pistone è fortemente usurato, questi componenti non sono più utilizzabili.

NOTA
Il controllo del pistone e del relativo dispositivo di arresto deve essere effettuato ad intervalli regolari e comunque almeno una volta al giorno.

NOTA
Per sostituire il pistone e il dispositivo di arresto pistone è necessario svitare solamente il caricatore chiodi o la guida chiodi. La guida pistone non deve essere smontata

1. Svitare la guida chiodi (o il caricatore chiodi).
2. Rimuovere il pistone dalla guida pistone.
3. Controllare che il pistone non sia danneggiato. Qualora si riscontrino segni di danneggiamenti, è necessario sostituire il pistone E il dispositivo di arresto pistone.
   NOTA Controllare la presenza di deformazioni nel pistone facendolo ruotare su una superficie liscia. Non utilizzare un pistone usurato e non sottoporlo ad alcun intervento.
4. Nel caso in cui il pistone debba essere sostituito, rimuovere il dispositivo di arresto pistone dalla guida chiodi.
5. Posizionare correttamente il nuovo dispositivo di arresto pistone nella guida chiodi (o nel caricatore chiodi) da montare.
   NOTA Spruzzare lo spray Hilti sull'apertura del dispositivo di arresto pistone.
6. Inserire il pistone nella guida pistone nello strumento.
7. Avvitare la guida chiodi (o il caricatore chiodi) fino a battuta nella guida pistone e ruotarla indietro fino a farla scattare in sede.
8. Eseguire una ricarica utilizzando l'impugnatura del ripetitore.

8.2.2 Pulizia della guida pistone 18 19 20 21

ATTENZIONE
Non devono esserci propulsori nello strumento. Nel caricatore chiodi o nella guida chiodi non devono esserci elementi di fissaggio.

PRUDENZA
Dopo l'utilizzo, i componenti da maneggiare potrebbero essere molto caldi. **Indossare assolutamente guanti di protezione quando è necessario eseguire i seguenti lavori di manutenzione o pulizia, a strumento caldo.**

1. Accertarsi che l'impugnatura del ripetitore sia nella posizione iniziale.
2. Svitare il caricatore chiodi (o la guida chiodi).
3. Rimuovere il pistone dalla guida pistone e il dispositivo di arresto pistone dal caricatore chiodi (o dalla guida chiodi).
4. **PRUDENZA Tenere lo strumento con la guida pistone rivolta verso l'alto, altrimenti questa potrebbe cadere.**
   Orientare la leva all'esterno per lo smontaggio della guida pistone.
5. Estrarre la guida pistone dallo strumento.
   NOTA La guida pistone non deve essere ulteriormente smontata.
6. Pulire l'attacco della guida pistone sullo strumento.
7. Pulire con le spazzole grandi la superficie della guida pistone all'interno e all'esterno.
8. Con la spazzola tonda piccola pulire il foro del perno di regolazione e con la spazzola conica il vano propulsori.
9. Spruzzare lo spray Hilti sul cursore e sulla flangia della guida pistone.
10. Spruzzare lo spray Hilti sulle parti in acciaio presenti sullo strumento.
    NOTA L'utilizzo di lubrificanti diversi dallo spray Hilti può danneggiare le parti in gomma.
11. Accertarsi che l'impugnatura del ripetitore sia nella posizione iniziale.
12. Spingere la guida pistone nello strumento.
13. Esercitare una lieve pressione sulla guida pistone.
    NOTA La leva si chiude soltanto premendo leggermente (di alcuni mm) la guida pistone. Qualora non sia comunque possibile chiudere la leva, fare riferimento alle informazioni presenti nel capitolo 9 (Problemi e Soluzioni).
14. In concomitanza alla pressione esercitata sulla guida pistone, spostare la leva verso l'interno.
15. Inserire il pistone nella guida pistone.
16. Montare il dispositivo di arresto pistone.
17. Avvitare la guida chiodi (o il caricatore chiodi) fino a battuta nella guida pistone e ruotarla indietro fino a farla scattare in sede.
18. Spruzzare nella fessura aperta dietro all'impugnatura del ripetitore per lubrificare il canale di trasporto del propulsore.
19. Eseguire una ricarica utilizzando l'impugnatura del ripetitore.

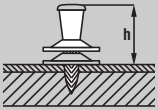
8.3 Verifiche a seguito di lavori di cura e manutenzione

Dopo i lavori di cura e manutenzione e prima di inserire il propulsore, controllare di aver applicato tutte le misure di sicurezza e verificare che il funzionamento dello strumento sia corretto.

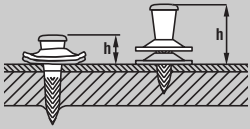
Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

9 Problemi e soluzioni

ATTENZIONE
Prima dei lavori di eliminazione delle anomalie, scaricare lo strumento.

Problema	Possibile causa	Soluzione
Il propulsore non viene trasportato.	Il nastro di propulsori è danneggiato.	Sostituire il nastro di propulsori. Vedere capitolo: 7.3.1 Rimozione dei propulsori dallo strumento 8
	Lo strumento è danneggiato.	Contattare Hilti.
Non è possibile rimuovere il nastro di propulsori.	Lo strumento è danneggiato o surriscaldato in seguito all'elevata frequenza di inchiodatura.	Far raffreddare lo strumento e riprovare con cautela a rimuovere il nastro propulsore. Smontare la guida pistone dallo strumento. Se la bussola del propulsore si incastra nel vano propulsori, pulirla con lo scovolino del set di pulizia. Se il problema persiste, contattare Hilti. **ATTENZIONE** Non tentare di estrarre con la forza i propulsori dal nastro caricatore o dallo strumento.
Il propulsore non può essere sparato.	Lo strumento non è stato premuto a fondo.	Premere nuovamente lo strumento e azionarlo nuovamente per il fissaggio.
	Il nastro di propulsori è vuoto.	Scaricare il nastro di propulsori e ricaricarlo.
	Il caricatore o la guida chiodi non sono sufficientemente svitati.	Svitare il caricatore.
	Il singolo propulsore è difettoso.	Ricaricare e lavorare con i propulsori rimanenti.
	Lo strumento è difettoso oppure i propulsori sono di scarsa qualità.	Contattare Hilti.
	Strumento non ricaricato	Ricaricare lo strumento Vedere capitolo: 8.2.2 Pulizia della guida pistone 18 19 20 21
Sporgenza del chiodo troppo esigua. 	Il chiodo non è stato fissato sul materiale base.	Segnare la posizione del materiale base e ripetere il fissaggio su di esso. Apportare le necessarie correzioni alla struttura affinché la lamiera poggi a livello sul materiale di base.
	È stato impiegato il pistone sbagliato.	Accertarsi di scegliere la giusta combinazione di equipaggiamento pistone / elemento.
	Il pistone è usurato.	Sostituire il pistone e il dispositivo di arresto pistone.
Sporgenza del chiodo eccessiva. 	Fissaggio vicino al bordo del supporto.	2. Fissare un secondo chiodo.
	Spessore e/o resistenza del materiale di base modificati.	Regolare l'energia secondo quanto raccomandato per il propulsore oppure utilizzare il propulsore con maggiore energia.
	Energia insufficiente.	Regolare l'energia secondo quanto raccomandato per il propulsore oppure utilizzare il propulsore con maggiore energia.
	Lo strumento è troppo sporco.	Pulire lo strumento.
	Il pistone è usurato.	Sostituire il pistone e il dispositivo di arresto pistone.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Problema	Possibile causa	Soluzione
Sporgenza del chiodo eccessiva. 	Lo strumento è danneggiato.	Contattare Hilti.
	È stato impiegato il pistone sbagliato.	Accertarsi di scegliere la giusta combinazione di equipaggiamento pistone / elemento.
Penetrazione del chiodo troppo variabile. 	Lo strumento è stato premuto improvvisamente	Evitare di premere improvvisamente lo strumento.
	Ripetizione non omogenea, in parte incompleta.	Ripetizione completa
	Potenza dello strumento non omogenea.	Pulire lo strumento. Inserire le nuove parti in sostituzione di quelle usurate. Se si verificano ancora oscillazioni, contattare Hilti.
Rotture da taglio. 	La punta del pistone è usurata o parzialmente rotta.	Sostituire il pistone e il dispositivo di arresto pistone.
	Fissaggio vicino al bordo del supporto.	2. Fissare un secondo chiodo.
	Spessore e/o resistenza del materiale di base aumentati.	Controllare le raccomandazioni legate ai chiodi. Quando la combinazione è giusta, regolare l'energia secondo le raccomandazioni del propulsore oppure inserire il propulsore con maggiore energia.
Lo strumento non rimane compresso (non si estende quando viene rilasciata la pressione).	Il pistone si inceppa nel dispositivo di arresto.	Sostituire il pistone e il dispositivo di arresto pistone.
	Lo strumento è troppo sporco.	Pulire la guida pistone. Verificare che il pistone sia in posizione rettilinea. Pulire lo strumento. Vedere capitolo: 8.2.2 Pulizia della guida pistone 18 19 20 21
	Il nastro di propulsori si inceppa, lo strumento è surriscaldato.	Vedere Problema "Non è possibile rimuovere il nastro di propulsori". Mantenere la frequenza massima di inchiodatura.
Azionamento impossibile.	Lo strumento non è stato correttamente ricaricato, l'impugnatura del ripetitore non è nella posizione di partenza.	Ricaricare completamente lo strumento, portare l'impugnatura del ripetitore nella posizione di partenza.
	Azionamento del grilletto prima della completa compressione.	Premere completamente lo strumento e azionare il grilletto solo successivamente.
	Malfunzionamenti nel caricamento dei chiodi	Vedere capitolo: 7.2.1 Introduzione di un nastro di chiodi nel caricatore 2 Vedere capitolo: 7.3.2 Rimozione del nastro dei chiodi dal caricatore dello strumento 9
	Il caricatore o la guida chiodi non sono completamente svitati.	Avvitare completamente il caricatore e la guida a chiodo singolo.
	Lo strumento è danneggiato.	Contattare Hilti.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Problema	Possibile causa	Soluzione
Azionamento impossibile.	Lo strumento è troppo sporco.	Pulire la guida pistone. Verificare che il pistone sia in posizione rettilinea. Pulire lo strumento. Vedere capitolo: 8.2.2 Pulizia della guida pistone 18 19 20 21
	Azionamento del grilletto prima della completa compressione.	Premere completamente lo strumento e azionare il grilletto solo successivamente.
Nessun chiodo inserito.	Lo strumento non è stato correttamente ricaricato, l'impugnatura del ripetitore non è nella posizione di partenza.	Ricaricare completamente lo strumento, portare l'impugnatura del ripetitore nella posizione di partenza.
	Il chiodo non è inserito.	Introdurre il chiodo nello strumento.
	Il trasporto dei chiodi nel caricatore è difettoso.	Contattare Hilti.
	Il pistone non è inserito.	Inserire il pistone nello strumento.
	Il pistone è rotto.	Sostituire il pistone e il dispositivo di arresto pistone.
	Il pistone non viene arretrato.	Contattare Hilti.
	Guida chiodi sporca.	Pulire la guida chiodi e le parti di montaggio con le spazzole adatte. Oliare con lo spray Hilti.
	I chiodi nella guida chiodi sono inceppati.	Rimuovere i chiodi inceppati. Rimuovere i resti di plastica dei nastri caricatori dallo strumento. Evitare rotture del taglio. (v. sopra) Evitare di non fissare sul materiale base marcando accuratamente la posizione se necessario.
Non è possibile svitare completamente la guida chiodi.	Il dispositivo di arresto pistone è inserito al contrario.	Svitare la guida chiodi. Inserire il dispositivo di arresto pistone nel senso corretto e riavvitare la guida chiodi.
	La guida pistone dietro la filettatura di collegamento è sporca.	Pulire e oliare la filettatura.
Non è possibile montare il pistone.	Lo strumento, in particolare la guida pistone, è sporco.	Pulire la guida pistone e rimontare lo strumento.
	Il cursore sporge nella guida pistone, bloccando il pistone.	Tirare il cursore in avanti fino a farlo scattare in sede.
Non è possibile montare la guida pistone.	La leva è chiusa.	Aprire la leva.
	La guida pistone non è nella posizione corretta.	Inserire la guida pistoni nella posizione corretta.
La ricarica è difficile da effettuare.	Lo strumento è sporco.	Pulire lo strumento. Vedere capitolo: 8.2.2 Pulizia della guida pistone 18 19 20 21

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

10 Smaltimento

Gli strumenti e gli attrezzi Hilti sono in gran parte realizzati con materiali riciclabili. Condizione essenziale per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molte nazioni, Hilti si è già organizzata per provvedere al ritiro dei vecchi strumenti / attrezzi ed al loro riciclaggio. Per informazioni al riguardo, contattare il Servizio Clienti Hilti oppure il proprio referente Hilti. Qualora si volesse procedere personalmente alla suddivisione dei materiali che compongono lo strumento ai fini del riciclaggio: attenersi alle normative ed alle disposizioni regionali ed internazionali.

11 Garanzia del costruttore

Hilti garantisce che l'attrezzo fornito è esente da difetti di materiale e di produzione. Questa garanzia è valida a condizione che l'attrezzo venga correttamente utilizzato e manipolato in conformità al manuale d'istruzioni Hilti, che venga curato e pulito e che l'unità tecnica venga salvaguardata, cioè vengano utilizzati per l'attrezzo esclusivamente materiale di consumo, accessori e ricambi originali Hilti oppure altri prodotti di pari qualità.

La garanzia si limita rigorosamente alla riparazione gratuita o alla sostituzione delle parti difettose per l'intera durata dell'attrezzo. Le parti sottoposte a normale usura non rientrano nei termini della presente garanzia.

Si escludono ulteriori rivendicazioni, se non diversamente disposto da vincolanti prescrizioni nazionali. In particolare Hilti non si assume alcuna responsabilità per eventuali difetti o danni accidentali o consequenziali diretti o indiretti, perdite o costi relativi alla possibilità / impossibilità d'impiego dell'attrezzo per qualsivoglia ragione. Si escludono espressamente tacite garanzie per l'impiego o l'idoneità per un particolare scopo.

Per riparazioni o sostituzioni dell'attrezzo o di singoli componenti e subito dopo aver rilevato qualsivoglia danno o difetto, è necessario contattare il Servizio Clienti Hilti. Hilti Italia SpA provvederà al ritiro dello stesso, a mezzo corriere.

Questi sono i soli ed unici obblighi in materia di garanzia che Hilti è tenuta a rispettare; quanto sopra annulla e sostituisce tutte le dichiarazioni precedenti e / o contemporanee alla presente, nonché altri accordi scritti e / o verbali relativi alla garanzia.

12 Dichiarazione di conformità CE (originale)

Denominazione:	Inchiodatrice
Modello:	DX 76
Generazione:	01
Anno di progettazione:	2004

Sotto nostra unica responsabilità, dichiariamo che questo prodotto è stato realizzato in conformità alle seguenti direttive e norme: 2006/42/CE, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes Management
BU Direct Fastening
04/2013

Tassilo Deinzer
Head of BU Direct Fastening
BU Direct Fastening
04/2013

Documentazione tecnica presso:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

13 Certificato di collaudo CIP

Lo strumento Hilti DX 76 è conforme per costruzione ed è controllato a sistema. Per questo motivo, lo strumento è provvisto del contrassegno di certificazione PTB, di forma quadrata, con il numero di immatricolazione registrato S 813. In questo modo Hilti garantisce la conformità dello strumento con il modello omologato. Difetti inammissibili che vengano individuati durante l'uso dello strumento devono essere segnalati al responsabile incaricato presso l'autorità per l'omologazione (PTB), nonché all'Ufficio della Commissione Internazionale Permanente (C.I.P.).

14 Salute dell'operatore e sicurezza

14.1 Informazioni sulla rumorosità

Inchiodatrice a propulsione

Tipo	DX 76
Modello	Serie
Calibro	6.8/18 blu
Regolazione della potenza	4
Applicazione	Fissaggio su acciaio da 8 mm (400 MPa) con X-ENP 19 L15MX

Valori dichiarati di rumorosità misurati ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE in combinazione con E DIN EN 15895

Livello di potenza sonora, $L_{WA, 1S}$ [1]	114 dB (A)
Livello di pressione sonora sul posto di lavoro, $L_{pA, 1s}$ [2]	110 dB (A)
Livello di pressione acustica d'emissione, $L_{pC, peak}$ [3]	139 dB (C)

[1] ± 2 dB (A)
[2] ± 2 dB (A)
[3] ± 2 dB (C)

Condizioni di esercizio e installazione: Installazione e uso del bullonatore secondo E DIN EN 15895-1 nell'ambiente di prova poco riflettente dell'azienda Müller-BBM GmbH. Le condizioni dell'ambiente di prova sono conformi a DIN EN ISO 3745.
Procedura della prova: Procedura su superficie avvolgente all'aperto con fondo riflettente ai sensi di E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 e DIN EN ISO 11201.
OSSERVAZIONE: le emissioni sonore misurate e la relativa incertezza di misura rappresentano il limite superiore dei valori di riferimento della rumorosità stimati per le misurazioni.
Da condizioni di lavoro diverse possono derivare differenti valori di emissione.

14.2 Vibrazione

Il valore totale di vibrazioni secondo la norma 2006/42/CE non supera i 2,5 m/s².

Per ulteriori informazioni inerenti alla salute dell'operatore ed alla sicurezza consultare la pagina Internet di Hilti, www.hilti.com/hse.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

MANUAL ORIGINAL

Herramienta fijadora de clavos DX 76

Lea detenidamente el manual de instrucciones antes de la puesta en servicio.

Conserve el manual de instrucciones siempre cerca de la herramienta.

En caso de traspaso a terceros, la herramienta siempre se debe entregar junto con el manual de instrucciones.

Índice		Página
1	Indicaciones de seguridad	69
2	Indicaciones generales	71
3	Descripción	72
4	Accesorios, material de consumo	74
5	Datos técnicos	75
6	Puesta en servicio	75
7	Manejo	75
8	Cuidado y mantenimiento	79
9	Localización de averías	80
10	Reciclaje	83
11	Garantía del fabricante de las herramientas	84
12	Declaración de conformidad CE (original)	84
13	Confirmación de la prueba CIP	84
14	Seguridad y salud del usuario	85

1 Los números hacen referencia a las ilustraciones que pueden encontrarse en las páginas desplegables correspondientes. Manténgalas desplegadas mientras estudia el manual de instrucciones.
En este manual de instrucciones, la "herramienta" se refiere siempre a la herramienta fijadora de clavos DX 76.

Componentes de la herramienta y elementos de mando 1

es

Herramienta DX 76
① Cargador de clavos MX 76
② Clavija de presión
③ Abertura para el montaje de la tapa protectora
④ Empuñadura de repetición
⑤ Guía del cargador de cartuchos
⑥ Ventanilla del control de carga
⑦ Regulador de potencia
⑧ Indicador para la regulación de potencia
⑨ Cubierta (protección de apoyo)
⑩ Carcasa exterior
⑪ Protección de agarre
⑫ Gatillo
⑬ Palanca para el desmontaje de la guía del pistón
⑭ Casquillo corredizo
⑮ Cuerpo del cargador
⑯ Tapa protectora del cargador de clavos
⑰ Tope (elemento)
⑱ Rejillas de ventilación
⑲ Guía clavos X-76-F-15
⑳ Tapa protectora de la herramienta

Piezas de desgaste
㉑ Pistón
㉒ Tope del pistón

1 Indicaciones de seguridad

1.1 Observaciones básicas de seguridad

Además de las indicaciones técnicas de seguridad que aparecen en los distintos capítulos de este manual de instrucciones, también es imprescindible cumplir estrictamente las siguientes disposiciones.

1.1.1 Uso de cartuchos

Utilice exclusivamente cartuchos Hilti u otros cartuchos de calidad equiparable
Si se utilizan cartuchos de menor calidad en herramientas Hilti, pueden formarse sedimentos de pólvora no quemada y explotar repentinamente, con el consiguiente riesgo de lesiones graves para el usuario y las personas situadas en el entorno de la herramienta. Los cartuchos deben cumplir una de los siguientes requisitos mínimos:

a) que el fabricante de los cartuchos acredite la comprobación de los mismos según la norma europea EN 16264 o
b) que los cartuchos estén provistos de la marca de conformidad CE (a partir de julio de 2013 es obligatorio en la UE)
INDICACIÓN
Todos los cartuchos Hilti para fijadoras de clavos han sido comprobados según la norma EN 16264. La norma EN 16264 define una serie de verificaciones para la comprobación de un sistema de combinaciones específicas de cartuchos y herramientas. Estas comprobaciones debe llevarlas a cabo un organismo certificador. La denominación de la herramienta, el nombre del organismo

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

certificador y el número de comprobación del sistema están consignados en el embalaje de los cartuchos.

Puede ver un ejemplo de embalaje en: www.hilti.com/dx-cartridges

1.1.2 Seguridad de personas

a) **Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta de montaje directo con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** Un momento de descuido al utilizar la herramienta podría conllevar serias lesiones.

b) **Evite adoptar posturas forzadas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.**

c) **No dirija la herramienta hacia Ud. u otras personas.**

d) **No presione la herramienta contra su mano u otra parte del cuerpo (u otra persona).**

e) **Mientras esté trabajando, mantenga alejadas del radio de acción de la herramienta a otras personas, especialmente a los niños.**

f) **Mantenga siempre los brazos ligeramente doblados (nunca estirados) al accionar la herramienta.**

1.1.3 Manipulación y utilización segura de las herramientas de montaje directo

a) **Utilice la herramienta adecuada. No utilice la herramienta para fines no previstos, sino únicamente de forma reglamentaria y en perfecto estado.**

b) **Presione la herramienta formando un ángulo recto respecto a la superficie de trabajo.**

c) **Vigile la herramienta cargada en todo momento.**

d) **Descargue siempre la herramienta antes de efectuar trabajos de limpieza, reparación o mantenimiento, antes de interrumpir el trabajo y antes de guardarla (cartucho y elemento de fijación).**

e) **Las herramientas que no se utilicen deben guardarse descargadas fuera del alcance de los niños, en un sitio seco, alto y cerrado.**

f) **Compruebe que la herramienta y los accesorios no presentan daños. Antes de continuar utilizando la herramienta, compruebe con detenimiento los dispositivos de seguridad y las piezas ligeramente desgastadas para asegurarse de que funcionan correctamente y según las prescripciones correspondientes. Compruebe que los componentes móviles funcionen correctamente y no estén atascados, y que las piezas no estén dañadas. Para garantizar un correcto funcionamiento de la herramienta, las piezas deben estar correctamente montadas y cumplir todas las condiciones necesarias. Los dispositivos de seguridad y las piezas dañadas deben repararse o sustituirse de forma pertinente en el Servicio Técnico de Hilti, si no se especifica lo contrario en el manual de instrucciones.**

g) **Accione el gatillo solo cuando la herramienta se encuentre en posición totalmente perpendicular a la superficie de trabajo.**

h) **Al realizar una fijación mantenga siempre la herramienta sujeta en ángulo recto respecto a la superficie de trabajo. De esta forma, se evita la desviación del elemento de fijación respecto a la superficie de trabajo.**

i) **No coloque en ningún caso un elemento de fijación mediante una segunda fijación, podría romperse o atascarse.**

j) **No introduzca elementos de fijación en orificios existentes, a menos que esté recomendado por Hilti.**

k) **Tenga siempre en cuenta las directrices de aplicación.**

l) **Utilice las tapas protectoras siempre que sea posible.**

m) **No tire el cargador o el guía clavos hacia atrás con la mano, la herramienta podría entrar en funcionamiento en determinadas circunstancias. La herramienta puede ponerse en funcionamiento incluso sobre partes del cuerpo.**

1.1.4 Lugar de trabajo

a) **Procure que haya una buena iluminación en la zona de trabajo.**

b) **Utilice la herramienta únicamente en zonas de trabajo bien ventiladas.**

c) **No coloque elementos de fijación en una superficie de trabajo inapropiada.** Material demasiado duro, p. ej., acero soldado o acero fundido. Material demasiado blando, p. ej., madera o yeso encartonado. Material demasiado quebradizo, p. ej., cristal o azulejos. La aplicación en estos materiales puede provocar la rotura del elemento de fijación, desprendimientos de material o una inserción incorrecta.

d) **No inserte clavos en superficies de vidrio, mármol, plástico, bronce, latón, cobre, roca, material aislante, ladrillo hueco, ladrillo cerámico, chapa fina (< 3 mm), hierro fundido u hormigón poroso.**

e) **Antes de colocar los elementos de fijación, asegúrese de que nadie se encuentra detrás o debajo del lugar de trabajo.**

f) **Mantenga la zona de trabajo ordenada. Mantenga el entorno de trabajo despejado de objetos que puedan ocasionarle lesiones.** El desorden en la zona de trabajo puede causar accidentes.

g) **Mantenga las empuñaduras secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.**

h) **Utilice calzado antideslizante.**

i) **Observe las condiciones ambientales. No exponga la herramienta a las precipitaciones ni la utilice en un entorno húmedo o mojado. No**

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

utilice la herramienta en lugares donde exista peligro de incendio o explosión.

1.1.5 Medidas de seguridad mecánicas

a) **Seleccione los elementos de fijación adecuados para la guía de clavos.** El uso de combinaciones incorrectas puede provocar lesiones corporales, daños en la herramienta y/o reducir la calidad de las fijaciones.
b) **Utilice exclusivamente elementos de fijación homologados para la herramienta.**
c) **No introduzca elementos de fijación en el cargador si este no se encuentra correctamente montado en la herramienta. Los elementos de fijación pueden salir disparados.**
d) **No utilice topes de pistón desgastados ni realice modificaciones en los pistones.**

1.1.6 Medidas de seguridad térmicas

a) **En caso de producirse un sobrecalentamiento, deje que la herramienta se enfríe. No sobrepase la frecuencia de fijación máxima.**
b) **Utilice guantes de protección siempre que tenga que realizar trabajos de mantenimiento sin haber dejado que la herramienta se enfríe previamente.**
c) **Si la tira de cartuchos de plástico empieza a fundirse, deje enfriar la herramienta.**

1.1.7 Peligro de explosión

a) **Utilice exclusivamente cartuchos homologados para la herramienta.**
b) **Extraiga la tira de cartuchos de la herramienta con cuidado.**
c) **No intente sacar los cartuchos a la fuerza de la tira del cargador o de la herramienta.**
d) **Los cartuchos nuevos deben guardarse fuera del alcance de los niños, en un sitio seco, alto y cerrado.**

es

1.1.8 Equipo de seguridad personal

Durante el uso y la reparación de averías de la herramienta, tanto el usuario como las personas que se encuentren a su alrededor deben llevar gafas protectoras, casco de protección y protección para los oídos.

2 Indicaciones generales

2.1 Señales de peligro y su significado

PELIGRO
Término utilizado para un peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

ADVERTENCIA
Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

PRECAUCIÓN
Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones o daños materiales leves.

INDICACIÓN
Término utilizado para indicaciones de uso y demás información de interés.

2.2 Explicación de los pictogramas y otras indicaciones

Símbolos de advertencia

Advertencia de peligro en general | Advertencia acerca de materiales explosivos | Advertencia ante superficie caliente

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Señales prescriptivas

Utilizar protección para los ojos

Utilizar casco de protección

Utilizar protección para los oídos

Utilizar guantes de protección

Leer el manual de instrucciones antes del uso

Ubicación de los datos identificativos de la herramienta.

La denominación del modelo y la identificación de serie se indican en la placa de identificación de su herramienta. Anote estos datos en su manual de instrucciones y menciónelos siempre que realice alguna consulta a nuestros representantes o al departamento de servicio técnico.

Modelo:

Generación: 01

N.º de serie:

es

3 Descripción

3.1 Uso conforme a las prescripciones

La herramienta está diseñada para los usuarios profesionales del ramo de la construcción y actividades derivadas para la inserción de elementos de fijación en acero.
La herramienta solo está indicada para una utilización manual.
No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la herramienta.
La herramienta no debe emplearse en una atmósfera explosiva o inflamable, a menos que esté homologada para ello.
A fin de evitar el riesgo de lesiones, utilice sólo clavos, cartuchos, accesorios y piezas de repuesto originales de Hilti o de calidad similar.
Siga las indicaciones relativas al manejo, cuidado y mantenimiento que se describen en el manual de instrucciones.
La herramienta y sus dispositivos auxiliares pueden conllevar riesgos para el usuario en caso de manejarse de forma inadecuada por personal no cualificado o utilizarse para usos diferentes a los que están destinados.
Las operaciones de manejo, mantenimiento y reparación correrán a cargo exclusivamente de personal debidamente cualificado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso.
Como ocurre con todas las fijadoras de clavos accionadas con polvo, la herramienta, el cargador, los cartuchos y los elementos de fijación forman una unidad técnica. Eso significa que con este sistema solo es posible garantizar una fijación perfecta si se utilizan los elementos de fijación y cartuchos de Hilti diseñados específicamente para esta herramienta o productos de calidad equivalente. Las recomendaciones de utilización y fijación son válidas exclusivamente si se cumplen estas condiciones.
La herramienta ofrece protección quíntuple. Para la seguridad del usuario y de su entorno de trabajo.

3.2 Principio del pistón con freno

La energía de la carga propulsora se transmite a un pistón cuya masa acelerada impulsa el clavo hacia la superficie de trabajo. Dado que se basa en el principio del pistón, la herramienta puede clasificarse como una "Low Velocity Tool" (herramienta de baja velocidad). Alrededor del 95% de la energía cinética se concentra en el pistón. Debido a que el pistón se detiene siempre en el interior de la herramienta al final del proceso de fijación, todavía queda energía en la herramienta. De esta forma, si la fijación se realiza de modo correcto, es prácticamente imposible que se produzcan inserciones peligrosas con velocidades de salida del clavo superiores a 100 m/s.

3.3 Protección en caso de caída

La unión entre el mecanismo de encendido y el recorrido de presión permite la incorporación de una protección en caso de caída. La herramienta no disparará en caso de choque contra una superficie dura, independientemente del ángulo en el que haya recibido el golpe.

3.4 Protección del gatillo

La protección del gatillo garantiza que el proceso de fijación no se active con un único accionamiento del gatillo. El proceso de fijación solo se activará cuando además se presione la herramienta sobre una superficie de trabajo firme.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

3.5 Protección mediante presión

La protección mediante presión requiere una fuerza de apriete mínima de 50 N, de modo que el proceso de fijación solo podrá realizarse si la herramienta está completamente presionada.

3.6 Seguro de disparo

La herramienta dispone además de un seguro de disparo. Esto significa que no se producirá el disparo si se acciona el gatillo y a continuación se presiona la herramienta. Es decir, solamente podrá dispararse si la herramienta se ha presionado antes correctamente y entonces se acciona el gatillo.

3.7 Herramienta DX 76, aplicaciones y programa de elementos de fijación

Fijación de chapas perfiladas en acero, grosor desde 6 mm hasta acero macizo

Programa	Denominación de pedido	Comentario
Elementos de fijación	X-ENP-19 L15 MX	10 clavos por banda de cargador
Cargador de clavos	MX 76	
Juego de pistones	X-76-P-ENP	

Programa	Denominación de pedido	Comentario
Elementos de fijación	X-ENP-19 L15	Clavos individuales
Guía clavos individuales	X-76-F-15	

Fijación de chapas perfiladas en acero, grosor 3-6 mm

Programa	Denominación de pedido	Comentario
Elementos de fijación	ENP2K-20 L15 MX	10 clavos por banda de cargador
Cargador de clavos	MX 76	
Pistón	X-76-P-ENP2K	

Programa	Denominación de pedido	Comentario
Elementos de fijación	ENP2K-20 L15	Clavos individuales
Guía clavos individuales	X-76-F-15-P	

Fijación de conectores

Programa	Denominación de pedido	Comentario
Elementos de fijación	X-ENP-21 HVB	2 clavos por conector
Conectores	X-HVB 50/ 80/ 95/ 110/ 125/ 140	
Guía clavos	X-76-F-HVB	
Pistón	X-76-P-HVB	

Fijación de chapas perfiladas en hormigón (DX-Kwik)

Programa	Denominación de pedido	Comentario
Elementos de fijación	NPH2-42 L15	
Guía clavos	X-76-F-Kwik	
Pistón	X-76-P-Kwik	
Broca con collar	TX-C 5/23	Broca escalonada para pretaladrado

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Fijación de elementos (diámetro de 10 mm) para fijaciones de enrejillado industrial o tramex

Programa	Denominación de pedido	Comentario
Elementos de fijación	EM8-15FP10, X-CRM8-15 FP10/ X-CR M8	Para la instalación de X-FCM, X-FCM-F, X-FCM-R, X-FCP-F, X-FCP-R
Guía clavos	X-76-F-10	
Pistón	X-76-P-GR	
Dispositivo de empuje	Dispositivo de empuje	Para desplazar hacia atrás los elementos de fijación
Dispositivo de centrado	Dispositivo de centrado 25	Para guía clavos X-76-F-10
Dispositivo de centrado	Dispositivo de centrado 30	Para guía clavos X-76-F-10

es

Fijación de elementos (diámetro de 10 mm) para fijaciones en superficies de acero y hormigón

Programa	Denominación de pedido	Comentario
Elementos de fijación	DS 27-37, DSH 57 P10	Clavos para la fijación de listones de madera sobre hormigón y acero; preintroducir los clavos cuya longitud supere los 62 mm
Elementos de fijación	EDS 19-27 P10	Clavos para la fijación de listones de madera en acero
Elementos de fijación	EW10-30 P10. X-EW10-27 P10, X-EM10-24 P10	Clavos de 10 mm en superficies de acero
Guía clavos	X-76-F-10	
Pistón	X-76-P-10	

4 Accesorios, material de consumo

Denominación	Número de artículo, descripción
Maletín Hilti	DX 76 KD, grande, con compartimento para cartuchos con cierre
Maleta para herramienta con cargador	DX 76 MX
Equipo de limpieza	DX 76 / 860-ENP, cepillo plano, cepillo redondo ⌀ 25, cepillo redondo ⌀ 8, varilla, paño de limpieza
Spray Hilti	
Juego de pistones y topes de pistón	X-76-PS
Tapa protectora para el cargador y guías de clavos individuales	
Calibre de comprobación DX 76	

Cartuchos modelo	Denominación de pedido
Carga extra fuerte (EE.UU.)	6.8/18 M negro (púrpura)
Carga extrafuerte	6.8/18 M negro
Carga muy fuerte	6.8/18 M rojo
Carga fuerte	6.8/18 M azul
Carga baja	6.8/18 M verde

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

5 Datos técnicos

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.

INDICACIÓN
*Para un funcionamiento sin averías.

Herramienta	DX 76 MX
Peso con cargador	4,35 kg
Dimensiones (L x An x Al)	450 mm × 101 mm × 352 mm
Capacidad del cargador	10 elementos
Recorrido de presión	32 mm
Fuerza de apriete	190...240 N
Temperatura de uso / temperatura ambiente	-15...+50 °C
Media de frecuencia de fijación máxima *	600/h

es

6 Puesta en servicio

INDICACIÓN
Antes de la puesta en servicio, lea el manual de instrucciones.

6.1 Comprobación de la herramienta

Asegúrese de que la herramienta no contiene ninguna tira de cartuchos. Si la herramienta contiene alguna tira de cartuchos, empújela hacia fuera accionando repetidamente la empuñadura de repetición hasta que pueda cogerla por el lado de salida de los cartuchos y finalmente tire de ella para extraerla.
Compruebe que ninguna de las partes exteriores de la herramienta esté dañada y que todos los elementos de manejo se encuentren en perfecto estado de funcionamiento. No use la herramienta si alguna de las piezas está dañada o si alguno de los elementos de manejo no funciona correctamente. Encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico oficial de Hilti.
Compruebe que el estado y el montaje del pistón, así como del tope de pistón sean correctos.

7 Manejo

INDICACIÓN
Al sujetar la herramienta con las dos manos, coloque la mano de modo que no cubra ninguna rejilla de ventilación ni otras aberturas.

ADVERTENCIA
Durante el proceso de fijación puede desprenderse material o la tira del cargador puede salir disparada. **Por tanto, el usuario y las personas a su alrededor deben llevar protección para los ojos y casco.** El material que sale disparado puede ocasionar lesiones en los ojos y en el cuerpo.

PRECAUCIÓN
La colocación de los elementos de fijación se genera mediante el encendido de una carga propulsora. **Por tanto, el usuario y las personas a su alrededor deben llevar protección para los oídos.** Un ruido demasiado potente puede dañar los oídos.

ADVERTENCIA
Al presionar la herramienta contra una parte del cuerpo (p. ej. contra la mano) puede entrar en funcionamiento de manera repentina. La herramienta puede ponerse en funcionamiento incluso sobre partes del cuerpo (riesgo de lesiones por clavos y pistones). **Por tanto, no debe ejercerse presión con la herramienta contra ninguna parte del cuerpo.**

PRECAUCIÓN
No coloque en ningún caso un elemento de fijación mediante una segunda fijación, podría romperse o atascarse.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

PRECAUCIÓN
No introduzca elementos de fijación en orificios existentes, a menos que esté recomendado por Hilti.

PRECAUCIÓN
En caso de producirse un sobrecalentamiento, deje que la herramienta se enfríe. No sobrepase la frecuencia de fijación máxima.

7.1 Funcionamiento

Directrices para la fijación. Tenga siempre en cuenta las directrices de aplicación.

INDICACIÓN

Para obtener información detallada, solicite las directrices técnicas o las prescripciones técnicas nacionales en caso necesario a la sucursal regional de Hilti.

7.2 Comportamiento en caso de disparo fallido de cartucho

En caso de activación fallida o de que un cartucho no se active, proceda siempre del siguiente modo:
Mantenga la herramienta presionada contra la superficie de trabajo durante 30 segundos.
Si el cartucho sigue sin activarse, retire la herramienta de la superficie de trabajo y procure no dirigirla contra Ud. u otras personas.
Desplace un cartucho de la tira hacia delante usando la empuñadura de repetición; utilice los demás cartuchos de la tira; retire la tira de cartuchos gastada y elimínela para evitar que pueda volverse a utilizar o usar de modo inapropiado.

7.2.1 Colocación de la tira de elementos de fijación en el cargador 2

Inserte la tira de elementos de fijación en el cargador hasta que encaje el último clavo.

7.2.2 Selección de cartuchos 3

1. Determine el grosor del material y la resistencia al acero de la superficie.
2. Seleccione el cartucho adecuado y el ajuste de potencia según la recomendación para el cartucho.
   INDICACIÓN Para obtener una recomendación para el cartucho detallada, consulte las autorizaciones correspondientes o el manual de Hilti de la fijación directa.

7.2.3 Colocación de la tira de cartuchos 4

Introduzca totalmente la tira de cartuchos por la guía lateral del cargador de cartuchos.

7.2.4 Fijación con la herramienta fijadora con cargador 5

1. Presione la herramienta formando un ángulo recto respecto a la superficie de trabajo.
2. Efectúe la fijación presionando el gatillo.
3. Para proceder con la siguiente fijación deberá empujar la empuñadura de repetición hacia atrás y de nuevo hacia delante.

7.2.5 Comprobación y ajuste del saliente de los clavos 6 7

INDICACIÓN

Regule la potencia de la herramienta girando el regulador de potencia. (Nivel 1 = mínimo; nivel 4 = máximo)

1. Compruebe el saliente del clavo con el calibre de comprobación.
2. Si los elementos de fijación se introducen a escasa profundidad, aumente la potencia de su herramienta. Para ello, seleccione un nivel superior en el regulador. Si los elementos de fijación se introducen a mucha profundidad, reduzca la potencia de su herramienta. Para ello, seleccione un nivel inferior en el regulador.
3. Coloque un elemento de fijación.
4. Compruebe el saliente del clavo con el calibre de comprobación.
5. Si el elemento de fijación sigue insertándose a demasiada o escasa profundidad, repita los pasos 2 a 4 hasta alcanzar la profundidad adecuada. Utilice cartuchos más fuertes o más débiles según sea el caso.

7.3 Descarga de la herramienta

7.3.1 Extracción de los cartuchos de la herramienta 8

ADVERTENCIA
No intente sacar a la fuerza los cartuchos de la tira del cargador o de la herramienta.

1. Desplace hacia fuera la tira de cartuchos mediante el sucesivo accionamiento de la empuñadura de repetición hasta que la tira pueda verse en el carril de salida de los cartuchos.
2. Tire de la tira de cartuchos y extráigala por el carril de salida de los cartuchos.

7.3.2 Extracción de la tira de elementos de fijación de la herramienta fijadora con cargador 9

ADVERTENCIA
Asegúrese de que la herramienta no contiene ninguna tira de cartuchos. Si la herramienta contiene una tira de cartuchos, accione la empuñadura de repetición en la herramienta hasta que el cartucho quede visible; a continuación extraiga el cartucho del carril de salida de los cartuchos.

PRECAUCIÓN
La tira de elementos es expulsada por la fuerza elástica.

1. Empuje la tira de elementos de fijación hasta 5 mm de profundidad en el cargador y manténgala fija en esta posición.
2. Empuje el tope rojo hacia delante con el pulgar y manténgalo fijo en esta posición.
3. Extraiga la tira de elementos de fijación del cargador.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

7.4 Sustitución del guía clavos o del cargador de clavos (accesorios)

7.4.1 Desmontaje 10

ADVERTENCIA

La herramienta no debe contener ningún cartucho. En el cargador de clavos o en el guía clavos no deben existir elementos de fijación.

PRECAUCIÓN

Después de utilizar la herramienta, sus componentes pueden estar muy calientes. **Utilice guantes de protección siempre que realice trabajos de mantenimiento sin haber dejado previamente que la herramienta se enfríe.**

1. Asegúrese de que la empuñadura de repetición se encuentra en la posición inicial.
2. Desatornille el guía clavos (o el cargador de clavos).
3. Extraiga el pistón de la guía del pistón y el tope del pistón del cargador de clavos.

7.4.2 Montaje 11

1. Coloque el tope del pistón en el guía clavos que debe montarse (o en el cargador de clavos) según la posición.
2. Asegúrese de que la empuñadura de repetición se encuentra en la posición inicial.
3. Inserte el pistón adecuado en la guía del pistón de la herramienta.
4. Atornille el guía clavos (o el cargador de clavos) hasta llegar al tope de la guía del pistón y gírela hasta que quede fijada.
5. Accione una vez la empuñadura de repetición.

7.5 Fijación con guía de clavos individual (accesorios)

ADVERTENCIA

Asegúrese de que la tapa protectora de la herramienta está montada.

7.5.1 Colocación del elemento de fijación en la herramienta fijadora individual 12

1. Gire la herramienta hasta que el guía clavos quede situado hacia arriba.
2. Introduzca el elemento de fijación en la herramienta.

7.5.2 Selección de cartuchos 3

1. Determine el grosor del material y la resistencia al acero de la superficie.
2. Seleccione el cartucho adecuado y el ajuste de potencia según la recomendación para el cartucho. **INDICACIÓN** Para obtener una recomendación para el cartucho detallada, consulte las autorizaciones correspondientes o el manual de Hilti de la fijación directa.

7.5.3 Colocación de la tira de cartuchos 4

Introduzca totalmente la tira de cartuchos por la guía lateral del cargador de cartuchos.

7.5.4 Fijación con la herramienta fijadora individual

1. Presione la herramienta formando un ángulo recto respecto a la superficie de trabajo.
2. Efectúe la fijación presionando el gatillo.
3. Para proceder con la siguiente fijación deberá empujar la empuñadura de repetición hacia atrás y de nuevo hacia delante.

7.5.5 Comprobación y ajuste del saliente de los clavos 6 7

INDICACIÓN

Regule la potencia de la herramienta girando el regulador de potencia. (Nivel 1 = mínimo; nivel 4 = máximo)

Compruebe el saliente de los clavos y el ajuste de potencia según el apartado 7.2.5 "Comprobación y ajuste del saliente de los clavos".

7.6 Fijación de conectores (accesorios) 13 14

ADVERTENCIA

Asegúrese de que la tapa protectora de la herramienta está montada.

7.6.1 Colocación del elemento en el guía clavos HVB

INDICACIÓN

Coloque el primer elemento en el conector

1. Monte el guía clavos HVB según el apartado 7.4 "Sustitución / montaje del cargador de clavos o del guía clavos (accesorios)".
2. Coloque el pasador hasta que quede encajado y el número 1 resulte visible.
3. Gire la herramienta hasta que el guía clavos quede situado hacia arriba.
4. Desplace el elemento desde arriba hasta la abertura marcada de la herramienta.

7.6.2 Colocación de la tira de cartuchos 4

INDICACIÓN

Para fijar el conector HVB, le recomendamos que utilice cartuchos negros o, en algunos casos, rojos. Para obtener una recomendación para el cartucho detallada, consulte las autorizaciones correspondientes o el manual de Hilti de la fijación directa.

Introduzca totalmente la tira de cartuchos por la guía lateral del cargador de cartuchos.

7.6.3 Fijación con el guía clavos HVB 14

1. Fije el conector en la base. Quedará fijado con un imán.
2. Presione la herramienta formando un ángulo recto respecto a la superficie de trabajo.
3. Efectúe la fijación presionando el gatillo.
4. Para proceder con la siguiente fijación deberá empujar la empuñadura de repetición hacia atrás y de nuevo hacia delante.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

7.6.4 Comprobación y ajuste del saliente de los clavos 6 7

INDICACIÓN
Regule la potencia de la herramienta girando el regulador de potencia. (Nivel 1 = mínimo; nivel 4 = máximo)

Compruebe el saliente de los clavos y el ajuste de potencia según el apartado 7.2.5 "Comprobación y ajuste del saliente de los clavos".

7.6.5 Colocación del segundo elemento en el guía clavos HVB 15

INDICACIÓN
Coloque el segundo elemento en el conector

1. Coloque el pasador hasta que quede encajado y el número 2 resulte visible.
2. Gire la herramienta hasta que el guía clavos quede situado hacia arriba.
3. Desplace el elemento desde arriba hasta la abertura marcada de la herramienta.

7.6.6 Fijación del guía clavos HVB 14

1. Desplace la base en el gancho y presione la herramienta formando un ángulo recto respecto a la superficie de trabajo.
2. Efectúe la fijación presionando el gatillo.
3. Para proceder con la siguiente fijación deberá empujar la empuñadura de repetición hacia atrás y de nuevo hacia delante.

7.7 Fijación de parrillas de enrejado (accesorios)

ADVERTENCIA
Asegúrese de que la tapa protectora de la herramienta está montada.

7.7.1 Colocación del elemento en el guía clavos de la parrilla de enrejado (F8)

1. Monte el guía clavos de la parrilla de enrejado según el apartado 7.4 "Sustitución / montaje del cargador de clavos o el guía clavos (accesorios)".
2. Gire la herramienta hasta que el guía clavos quede situado hacia arriba.
3. Introduzca el elemento de fijación en la herramienta.

7.7.2 Colocación de la tira de cartuchos 4

Introduzca totalmente la tira de cartuchos por la guía lateral del cargador de cartuchos.

7.7.3 Fijación con el guía clavos de la parrilla de enrejado 16

1. Presione la herramienta formando un ángulo recto respecto a la superficie de trabajo.
2. Efectúe la fijación presionando el gatillo.
3. Si es posible, compruebe la profundidad verificando el clavo saliente.
4. Si utiliza una brida, atornille la brida de soporte (par de giro de 5 a 8 Nm).
5. Para proceder con la siguiente fijación deberá empujar la empuñadura de repetición hacia atrás y de nuevo hacia delante.

7.7.4 Comprobación y ajuste del saliente de los clavos 6 7

INDICACIÓN
Regule la potencia de la herramienta girando el regulador de potencia. (Nivel 1 = mínimo; nivel 4 = máximo)

Compruebe el saliente de los clavos y el ajuste de potencia según el apartado 7.2.5 "Comprobación y ajuste del saliente de los clavos".

7.8 Fijación con el guía clavos F10

ADVERTENCIA
Asegúrese de que la tapa protectora de la herramienta está montada.

Al realizar la fijación del guía clavos F10, proceda de la misma forma que en el caso de la fijación con parrillas de enrejado (capítulo 7.7.).

7.9 Fijación de chapas perfiladas en hormigón (accesorios DX Kwik)

ADVERTENCIA
Asegúrese de que la tapa protectora de la herramienta está montada.

7.9.1 Elemento DX Kwik, colocación del guía clavos

1. Monte el guía clavos DX Kwik según el apartado 7.4 "Sustitución / montaje del cargador de clavos o del guía clavos (accesorios)".
2. Gire la herramienta hasta que el guía clavos quede situado hacia arriba.
3. Introduzca el elemento de fijación en la herramienta.

7.9.2 Colocación de la tira de cartuchos

INDICACIÓN
Para fijar la chapa perfilada en hormigón, le recomendamos que utilice cartuchos azules. Para obtener una recomendación para el cartucho detallada, consulte las autorizaciones correspondientes o el manual de Hilti de la fijación directa

Introduzca totalmente la tira de cartuchos por la guía lateral del cargador de cartuchos.

7.9.3 Fijación con el guía clavos DX Kwik 17

1. Taladre previamente la chapa perfilada y la superficie de hormigón con la broca con collar.
2. Desplace el clavo que sobresale del guía clavos y presione la herramienta formando un ángulo recto.
3. Efectúe la fijación presionando el gatillo.
4. Para proceder con la siguiente fijación deberá empujar la empuñadura de repetición hacia atrás y de nuevo hacia delante.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

7.9.4 Comprobación y ajuste del saliente de los clavos 6 7

INDICACIÓN
Regule la potencia de la herramienta girando el regulador de potencia. (Nivel 1 = mínimo; nivel 4 = máximo)

Compruebe el saliente de los clavos y el ajuste de potencia según el apartado 7.2.5 "Comprobación y ajuste del saliente de los clavos".

8 Cuidado y mantenimiento

PRECAUCIÓN
En condiciones normales de servicio, este tipo de herramientas produce suciedad y provoca el desgaste de componentes relevantes para su funcionamiento. **Por tanto, la inspección y el mantenimiento periódicos resultan indispensables para garantizar un funcionamiento correcto y seguro de la herramienta. En caso de uso intensivo, le recomendamos que efectúe diariamente la limpieza de la herramienta y la comprobación del pistón y del tope del pistón, o al menos cada 3.000 fijaciones.**

ADVERTENCIA
La herramienta no debe contener ningún cartucho. En el cargador de clavos o en el guía clavos no deben existir elementos de fijación.

PRECAUCIÓN
La herramienta puede calentarse por el uso. Por consiguiente, puede quemarse las manos. **Utilice guantes de protección cuando realice tareas de cuidado y mantenimiento en la herramienta. Deje enfriar la herramienta.**

8.1 Cuidado de la herramienta

Limpie regularmente el exterior de la herramienta con un paño ligeramente humedecido.
INDICACIÓN
No utilice para la limpieza pulverizadores o aparatos de chorro de vapor. No utilice nunca la herramienta si tiene obstruidas las ranuras de ventilación. Evite que se introduzcan cuerpos extraños en el interior de la herramienta.

8.2 Mantenimiento

Compruebe regularmente que ninguna de la partes exteriores de la herramienta esté dañada y que todos los elementos de manejo se encuentren en perfecto estado de funcionamiento. No use la herramienta si alguna de las piezas está dañada o si alguno de los elementos de manejo no funciona correctamente. En caso necesario, encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.
Utilice la herramienta solo con los cartuchos y ajustes de potencia recomendados. La utilización de un tipo inadecuado de cartuchos o un ajuste excesivamente elevado de la energía de aplicación puede provocar un deterioro rápido de algunas partes de la herramienta.
PRECAUCIÓN
El polvo que se genera con las herramientas DX contiene sustancias nocivas para la salud. **No inhale polvo ni suciedad durante la limpieza. Mantenga el polvo y la suciedad alejados de los alimentos. Lávese las manos después de limpiar la herramienta. No utilice grasa para el mantenimiento / lubricación de los componentes de la herramienta. Podría provocar fallos en el funcionamiento de la herramienta. Utilice únicamente sprays de Hilti o productos de calidad similar.**

8.2.1 Comprobación del pistón, sustitución del pistón / tope del pistón

ADVERTENCIA
La herramienta no debe contener ningún cartucho. En el cargador de clavos o en el guía clavos no deben existir elementos de fijación.

PRECAUCIÓN
Después de utilizar la herramienta, sus componentes pueden estar muy calientes. **Utilice guantes de protección siempre que realice trabajos de mantenimiento sin haber dejado previamente que la herramienta se enfríe.**

INDICACIÓN
Una fijación incorrecta recurrente ocasiona un desgaste del pistón y del tope del pistón. Si el pistón presenta roturas y/o el elastómero del tope del pistón está muy desgastado, la vida útil de estos componentes ha llegado a su fin.

INDICACIÓN
La comprobación del pistón y del tope del pistón debe realizarse con regularidad, pero como mínimo una vez al día.

INDICACIÓN
La sustitución del pistón y del tope del pistón debe realizarse únicamente si el cargador de clavos o el guía clavos están desatornillados. La guía del pistón no debe desmontarse.

1. Desatornille el guía clavos (o el cargador de clavos).
2. Retire el pistón de su guía.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

3. Compruebe que el pistón no esté dañado. En caso de existir daños deberá sustituir el pistón y su tope.
   INDICACIÓN Compruebe si el pistón presenta deformaciones haciéndolo rodar sobre una superficie lisa. No utilice pistones desgastados ni realice modificaciones en los mismos.
4. En caso de tener que sustituir el pistón, retire el tope del pistón del guía clavos.
5. Coloque el nuevo tope del pistón en el guía clavos que debe montarse (o en el cargador de clavos), según la posición.
   INDICACIÓN Aplique el spray Hilti en la abertura del tope del pistón.
6. Inserte el pistón en la guía del pistón de la herramienta.
7. Atornille el guía clavos (o el cargador de clavos) hasta llegar al tope de la guía del pistón y gírela hasta que quede fijada.
8. Accione una vez la empuñadura de repetición.

8.2.2 Limpieza de la guía del pistón 18 19 20 21

ADVERTENCIA
La herramienta no debe contener ningún cartucho. En el cargador de clavos o en el guía clavos no deben existir elementos de fijación.

PRECAUCIÓN
Después de utilizar la herramienta, sus componentes pueden estar muy calientes. **Utilice guantes de protección siempre que realice trabajos de mantenimiento sin haber dejado previamente que la herramienta se enfríe.**

1. Asegúrese de que la empuñadura de repetición se encuentra en la posición inicial.
2. Desatornille el cargador de clavos (o el guía clavos).
3. Extraiga el pistón de la guía del pistón y el tope del pistón del cargador de clavos (o guía clavos).
4. **PRECAUCIÓN Mantenga siempre la guía del pistón de la herramienta hacia arriba; en caso contrario podría caerse la guía del pistón.**
   Gire la palanca para el desmontaje de la guía del pistón.
5. Extraiga la guía del pistón de la herramienta.
   INDICACIÓN No es necesario desmontar más la guía del pistón.
6. Limpie el alojamiento de la guía del pistón.
7. Limpie la superficie interna y externa de la guía del pistón con los cepillos grandes.
8. Limpie el orificio de la espiga de regulación con el cepillo redondo pequeño y el alojamiento de los cartuchos con ayuda del cepillo cónico.
9. Rocíe con spray Hilti el pasador y el tope de la guía del pistón.
10. Rocíe con spray Hilti las piezas de acero de la herramienta.
    INDICACIÓN El uso de otros lubricantes que no sean el spray Hilti podría dañar las piezas de goma de la herramienta.
11. Asegúrese de que la empuñadura de repetición se encuentra en la posición inicial.
12. Introduzca la guía del pistón en la herramienta.
13. Presione ligeramente la guía del pistón.
    INDICACIÓN La palanca solo podrá cerrarse si se presiona ligeramente la guía del pistón (unos pocos milímetros). Si todavía no consigue cerrar la palanca, consulte el capítulo 9 "Localización de averías".
14. Gire la palanca presionando ligeramente la guía del pistón.
15. Inserte el pistón en la guía del pistón.
16. Monte el tope del pistón.
17. Atornille el guía clavos (o el cargador de clavos) hasta llegar al tope de la guía del pistón y gírela hasta que quede fijada.
18. Rocíe con lubricante la parte trasera de la empuñadura de repetición por la ranura abierta de la carcasa para lubricar el transportador de cartuchos.
19. Accione una vez la empuñadura de repetición.

8.3 Control después de las tareas de cuidado y mantenimiento

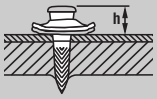
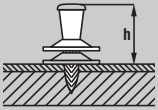
Tras realizar los trabajos de mantenimiento y cuidado y antes de colocar los cartuchos, debe comprobarse si están colocados todos los dispositivos de seguridad y si estos funcionan correctamente.

9 Localización de averías

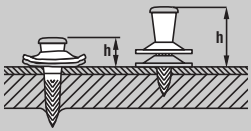
ADVERTENCIA
La herramienta debe estar descargada antes de realizar tareas de reparación.

Fallo	Posible causa	Solución
El cartucho no se desplaza.	La tira de cartuchos está dañada.	Cambie la tira de cartuchos. Véase el capítulo: 7.3.1 Extracción de los cartuchos de la herramienta 8
	La herramienta está dañada.	Póngase en contacto con Hilti.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Fallo	Posible causa	Solución
La tira de cartuchos no puede extraerse.	La herramienta está dañada o sobrecalentada como consecuencia de una frecuencia alta de fijaciones.	Deje enfriar la herramienta e intente extraer de nuevo con cuidado la tira de cartuchos. Desmonte la guía del pistón de la herramienta. Si el manguito del cartucho se atasca en el alojamiento de los cartuchos, extráigalo con la barra redonda del equipo de limpieza. Si no es posible, póngase en contacto con Hilti. **ADVERTENCIA** No intente sacar los cartuchos a la fuerza de la tira del cargador o de la herramienta.
El cartucho no se activa.	La herramienta no se ha presionado completamente.	Presione de nuevo la herramienta y proceda con la siguiente fijación.
	La tira de cartuchos está vacía.	Descargue la tira de cartuchos y cargue otra.
	El cargador o el guía clavos no se han atornillado correctamente.	Siga atornillando el cargador.
	El único cartucho está en malas condiciones.	Active la empuñadura de repetición y utilice el resto de los cartuchos.
	La herramienta está averiada o los cartuchos están en malas condiciones.	Póngase en contacto con Hilti.
	La empuñadura de repetición no se activa.	Accione la empuñadura de repetición. Véase el capítulo: 8.2.2 Limpieza de la guía del pistón 18 19 20 21
El saliente del clavo es demasiado pequeño. 	El clavo se ha fijado fuera del soporte.	Marque la posición del soporte y repita la fijación en el mismo. Corrija la construcción para que la chapa quede enrasada en la superficie de trabajo.
	Se ha fijado un pistón inadecuado.	Asegure la correcta combinación pistón/elemento.
	El pistón está desgastado.	Cambie el pistón y el tope del pistón.
El saliente del clavo es demasiado grande. 	El clavo se ha fijado en el alma del soporte.	2. Establezca el punto de fijación.
	El grosor o la resistencia de la superficie de trabajo han variado.	Aumente la energía de acuerdo con la recomendación para el cartucho o aplique el cartucho con mayor energía.
	La energía es demasiado baja.	Aumente la energía de acuerdo con la recomendación para el cartucho o aplique el cartucho con mayor energía.
	La herramienta está excesivamente sucia.	Limpie la herramienta.
	El pistón está desgastado.	Cambie el pistón y el tope del pistón.
	La herramienta está dañada.	Póngase en contacto con Hilti.
	Se ha fijado un pistón inadecuado.	Asegure la correcta combinación pistón/elemento.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Fallo	Posible causa	Solución
El saliente del clavo oscila demasiado. 	La herramienta se ha presionado bruscamente.	No pulse la herramienta bruscamente.
	Proceso de repetición desigual o parcialmente incompleto.	Repetición completa.
	Potencia de la herramienta desigual.	Limpie la herramienta. Coloque las nuevas piezas de desgaste. Si siguen produciéndose oscilaciones, póngase en contacto con Hilti.
Rotura por cizallamiento. 	La punta del pistón está desgastada o parcialmente rota.	Cambie el pistón y el tope del pistón.
	El clavo se ha fijado en el alma del soporte.	2. Desplace el punto de fijación.
	El grosor y/o la resistencia de la superficie de trabajo ha aumentado.	Compruebe las recomendaciones para el clavo o perno. Si la combinación es correcta, aumente la energía de acuerdo con la recomendación para el cartucho o aplicar el cartucho con mayor energía.
Los componentes de la herramienta no pueden extraerse.	El pistón se atasca en el tope del pistón.	Cambie el pistón y el tope del pistón.
	La herramienta está excesivamente sucia.	Limpieza de la guía del pistón. Compruebe la rectitud del pistón. Limpie la herramienta. Véase el capítulo: 8.2.2 Limpieza de la guía del pistón 18 19 20 21
	La tira de cartuchos está atascada y la herramienta sobrecalentada.	Véase la avería "La tira de cartuchos no puede extraerse". Mantenga la frecuencia de fijación máxima.
La herramienta no puede dispararse.	No se ha accionado la empuñadura de repetición correctamente, puesto que ésta no se encuentra en la posición de salida.	Accione completamente la empuñadura de repetición y colóquela en la posición de salida.
	La herramienta se ha disparado antes presionarse por completo.	Presione la herramienta por completo y después apriete el gatillo.
	Fallos de transporte de los elementos de fijación.	Véase el capítulo: 7.2.1 Colocación de la tira de elementos de fijación en el cargador 2 Véase el capítulo: 7.3.2 Extracción de la tira de elementos de fijación de la herramienta fijadora con cargador 9
	El cargador o el guía clavos no se han atornillado correctamente.	Atornille completamente el cargador y el guía clavos individuales.
	La herramienta está dañada.	Póngase en contacto con Hilti.
	La herramienta está excesivamente sucia.	Limpieza de la guía del pistón. Compruebe la rectitud del pistón. Limpie la herramienta. Véase el capítulo: 8.2.2 Limpieza de la guía del pistón 18 19 20 21
	La herramienta se ha disparado antes presionarse por completo.	Presione la herramienta por completo y después apriete el gatillo.
No se ha insertado ningún elemento de fijación.	No se ha accionado la empuñadura de repetición correctamente, puesto que ésta no se encuentra en la posición de salida.	Accione completamente la empuñadura de repetición y colóquela en la posición de salida.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Fallo	Posible causa	Solución
No se ha insertado ningún elemento de fijación.	No se ha colocado el elemento de fijación.	Coloque el elemento de fijación en la herramienta.
	El transportador de clavos en el cargador está defectuoso.	Póngase en contacto con Hilti.
	No se ha colocado el pistón.	Coloque el pistón en la herramienta.
	El pistón está roto.	Cambie el pistón y el tope del pistón.
	El pistón no vuelve a la posición inicial.	Póngase en contacto con Hilti.
	El guía clavos está sucio.	Limpie el guía clavos y las piezas de montaje con los cepillos provistos para este fin. Lubrique con spray Hilti.
	Los elementos de fijación del guía clavos están atascados.	Retire los elementos de fijación atascados. Retire los restos de plástico de la tira del cargador de la herramienta. Evite las roturas por cizallamiento. (Véase arriba) Evite fijaciones fuera del soporte; en caso necesario marque primero la posición.
El guía clavos no puede atornillarse completamente.	El tope del pistón se ha colocado al revés.	Desatornille el guía clavos. Introduzca correctamente el muelle del pistón y atornille el guía clavos.
	La guía del pistón situada detrás de la rosca de conexión está sucia.	Lubrique y limpie las roscas.
El pistón no puede montarse.	La herramienta, especialmente la guía del pistón, está sucia.	Limpie la guía del pistón y monte de nuevo la herramienta.
	La punta del pasador sobresale de la guía del pistón y bloquea el pistón.	Empuje la punta del pasador hasta que encaje.
La guía del pistón no puede montarse.	La palanca está cerrada.	Abra la palanca.
	La guía del pistón se ha colocado incorrectamente.	Coloque la guía del pistón en la posición correcta.
La repetición no funciona correctamente.	La herramienta está sucia.	Limpie la herramienta. Véase el capítulo: 8.2.2 Limpieza de la guía del pistón 18 19 20 21

10 Reciclaje

Gran parte de las herramientas Hilti están fabricadas con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación de materiales adecuada. En muchos países, Hilti ya dispone de un servicio de recogida de la herramienta usada. Póngase en contacto con el Servicio de Atención al Cliente de Hilti o con su asesor de ventas. Si desea separar los materiales de la herramienta por sí mismo: tenga en cuenta las directrices y prescripciones regionales e internacionales.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

11 Garantía del fabricante de las herramientas

Hilti garantiza la herramienta suministrada contra todo fallo de material y de fabricación. Esta garantía se otorga a condición de que la herramienta sea utilizada, manejada, limpiada y revisada de conformidad con el manual de instrucciones de Hilti, y de que el sistema técnico sea salvaguardado, es decir, que se utilicen en la herramienta exclusivamente consumibles, accesorios y piezas de recambio originales de Hilti o otros productos de la misma calidad.

Esta garantía abarca la reparación gratuita o la substitución sin cargo de las piezas defectuosas durante toda la vida útil de la herramienta. La garantía no cubre las piezas sometidas a un desgaste normal.

Quedan excluidas otras condiciones que no sean las expuestas, siempre que esta condición no sea contraria a las prescripciones nacionales vigentes.

Hilti no acepta la responsabilidad especialmente en relación con deterioros, pérdidas o gastos directos, indirectos, accidentales o consecutivos, en relación con la utilización o a causa de la imposibilidad de utilización de la herramienta para cualquiera de sus finalidades. Quedan excluidas en particular todas las garantías tácitas relacionadas con la utilización y la idoneidad para una finalidad precisa.

Para toda reparación o recambio, les rogamos que envíen la herramienta o las piezas en cuestión a la dirección de su organización de venta Hilti más cercana inmediatamente después de la constatación del defecto.

Estas son las únicas obligaciones de Hilti en materia de garantía, las cuales anulan toda declaración anterior o contemporánea, del mismo modo que todos los acuerdos orales o escritos en relación con las garantías.

12 Declaración de conformidad CE (original)

Denominación:	Herramienta fijadora de clavos
Denominación del modelo:	DX 76
Generación:	01
Año de fabricación:	2004

Garantizamos que este producto cumple las siguientes normas y directrices: 2006/42/CE, 2011/65/UE.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes Management
BU Direct Fastening
04/2013

Tassilo Deinzer
Head of BU Direct Fastening
BU Direct Fastening
04/2013

Documentación técnica de:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

13 Confirmación de la prueba CIP

La Hilti DX 76 dispone de homologación de tipo y de certificación de sistema. En consecuencia, la herramienta presenta el símbolo de homologación PTB, de forma cuadrada, con el número de homologación S 813. De este modo, la empresa Hilti garantiza la conformidad de la herramienta con el modelo homologado. Los posibles fallos que se detecten durante la utilización de la herramienta deben comunicarse a la persona responsable de las autoridades de homologación (PTB), así como también a la oficina de la Comisión Internacional Permanente (C.I.P.).

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

14 Seguridad y salud del usuario

14.1 Información sobre el ruido

Fijadora de clavos accionada por cartucho

Tipo	DX 76
Modelo	Serie
Calibre	6.8/18 azul
Ajuste de potencia	4
Aplicación	Fijación en acero de 8 mm (400 MPa) con X-ENP 19 L15MX

Valores de medición declarados de las cifras características sónicas conforme a la directiva para máquinas 2006/42/CE en combinación con la norma E DIN EN 15895

Nivel de potencia acústica, $L_{WA, 1S}$ [1]	114 dB (A)
Nivel de intensidad acústica de emisión en el lugar de trabajo, $L_{pA, 1 s}$ [2]	110 dB (A)
Nivel máximo de intensidad acústica de emisión, $L_{pC, peak}$ [3]	139 dB (C)

[1] ± 2 dB (A)
[2] ± 2 dB (A)
[3] ± 2 dB (C)

Condiciones de funcionamiento y de montaje: Montaje y funcionamiento de la herramienta de fijación de clavos conforme a E DIN EN 15895-1 en la cámara para ensayos prácticamente exenta de reflejos de la empresa Müller-BBM GmbH. Las condiciones del entorno de la cámara para ensayos cumplen con lo estipulado en la norma DIN EN ISO 3745.
Proceso de comprobación: Conforme a E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 y DIN EN ISO 11201, método de la superficie envolvente con campo acústico libre sobre una base reflectante.
OBSERVACIÓN: Las emisiones de ruido medidas y la incertidumbre correspondiente representan el límite superior de las cifras características sónicas que cabe esperar en las mediciones.
Los valores de emisión pueden variar en función de las condiciones de trabajo.

14.2 Vibración

El valor total de vibración que debe indicarse conforme a la norma 2006/42/CE no supera los 2,5 m/s².

Si precisa más información sobre salud y seguridad del usuario, consulte la página web de Hilti: www.hilti.com/hse.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

MANUAL ORIGINAL

Ferramenta de fixação directa DX 76

Antes de utilizar a ferramenta, por favor leia atentamente o manual de instruções.

Conserve o manual de instruções sempre junto da ferramenta.

Entregue a ferramenta a outras pessoas apenas juntamente com o manual de instruções.

pt

Índice		Página
1	Normas de segurança	86
2	Informações gerais	88
3	Descrição	89
4	Acessórios, consumíveis	91
5	Características técnicas	92
6	Antes de iniciar a utilização	92
7	Utilização	92
8	Conservação e manutenção	96
9	Avarias possíveis	97
10	Reciclagem	100
11	Garantia do fabricante - Ferramentas	100
12	Declaração de conformidade CE (Original)	101
13	Certificado de teste CIP	101
14	Saúde do utilizador e segurança	101

1 Estes números referem-se a figuras. Estas encontram-se nas contracapas desdobráveis. Ao ler as instruções, mantenha as contracapas abertas.

Neste manual de instruções, a palavra «ferramenta» refere-se sempre à ferramenta de fixação directa DX 76.

Componentes e comandos operativos 1

Ferramenta DX 76
(1) Carregador de pregos MX 76
(2) Pino de pressão de contacto
(3) Abertura de montagem na capa de protecção
(4) Punho de repetição
(5) Compartimento do carregador de cartuchos
(6) Janela de observação para controlo de carga
(7) Roda de regulação da potência
(8) Indicador do regulador de potência
(9) Tampa (almofada de encosto)
(10) Carcaça
(11) Punho almofadado
(12) Gatilho
(13) Alavanca para desmontagem da guia do pistão
(14) Casquilho de deslize
(15) Corpo do carregador
(16) Capa de protecção do carregador de pregos
(17) Batente (elemento)
(18) Saídas de ar
(19) Guia cavilhas X-76-F-15
(20) Capa de protecção da ferramenta

Peças de desgaste
(21) Pistão
(22) Amortecedor de pistão

1 Normas de segurança

1.1 Informação básica no que se refere às normas de segurança

Além das regras especificamente mencionadas em cada capítulo deste manual de instruções, deve observar sempre os pontos a seguir indicados.

1.1.1 Utilização dos cartuchos

Utilize apenas cartuchos da Hilti ou cartuchos de qualidade semelhante
A utilização de cartuchos de qualidade inferior em ferramentas da Hilti pode resultar na acumulação de pólvora por arder, que pode explodir e provocar lesões graves nos operadores e quem estiver por perto. No mínimo, os cartuchos têm de:
a) Ser confirmados pelo fornecedor quanto à aprovação em testes realizados segundo a norma EU EN 16264 ou
b) Trazer aposta a marca CE de conformidade (obrigatória na UE a partir de Julho de 2013)

NOTA
Todos os cartuchos da Hilti para ferramentas de fixação directa estão ensaiados com sucesso segundo a norma EN 16264. Os ensaios definidos na norma EN 16264 consistem em testes ao sistema formado por combinações específicas de cartuchos e ferramentas, realizados por organismos de certificação. A designação da ferramenta, o nome do organismo de certificação e o número do teste encontram-se impressos na embalagem do cartucho.

Consulte exemplos de embalagens em: www.hilti.com/dx-cartridges

1.1.2 Segurança física

a) **Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta de montagem directa. Não use a ferramenta eléctrica se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de distrac-

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

ção ao operar a ferramenta pode causar ferimentos graves.

b) **Evite uma postura de trabalho inadequada. Mantenha uma posição de trabalho segura e equilibrada.**

c) **Nunca aponte a ferramenta na sua direcção ou na direcção de terceiros.**

d) **Nunca pressione a ferramenta contra a sua mão ou qualquer outra parte do seu corpo (ou contra uma outra pessoa).**

e) **Mantenha outras pessoas, e principalmente as crianças, afastadas do raio de acção da ferramenta durante os trabalhos.**

f) **Mantenha os braços flectidos quando utilizar a ferramenta (não estique os braços).**

1.1.3 Utilização e manutenção de ferramentas de montagem directa

a) **Utilize a ferramenta correcta. Não utilize a ferramenta para fins para os quais não foi concebida, e apenas se estiver completamente operacional.**

b) **Pressione a ferramenta em ângulo recto sobre a superfície de trabalho.**

c) **Nunca deixe uma ferramenta carregada sem supervisão.**

d) **Descarregue sempre a ferramenta antes de iniciar a limpeza/manutenção, se o trabalho for interrompido e antes de a guardar (cartucho e elemento de fixação).**

e) **Quando não estiver a ser utilizada, descarregue e guarde a ferramenta em local seco, trancado e longe do alcance das crianças.**

f) **Verifique a ferramenta e os acessórios quanto a eventuais danos. Todos os dispositivos de segurança ou quaisquer elementos ligeiramente desgastados deverão ser verificados quanto ao seu correcto funcionamento antes da utilização. Certifique-se de que todas as peças móveis estão perfeitamente operacionais, sem encravar e sem avarias. Todas as peças devem estar correctamente encaixadas e preencher todos os requisitos de segurança. Dispositivos de protecção e componentes danificados devem ser reparados ou substituídos adequadamente pelo Centro de Assistência Técnica Hilti, desde que não seja indicado nada em contrário no manual de instruções.**

g) **Pressione o gatilho apenas quando o nariz da ferramenta estiver totalmente encostado na vertical contra o material base.**

h) **Quando efectuar uma fixação, segure a ferramenta com firmeza e perpendicularmente à base. Evita, assim, que o elemento de fixação faça ricochete no material base.**

i) **Nunca tente reutilizar um elemento de fixação. Este poderá partir e encravar.**

j) **Nunca aplique elementos de fixação em furos existentes, excepto se isto for recomendado pela Hilti.**

k) **Observe sempre as regras de aplicação.**

l) **Caso o uso o permita, utilize as capas de protecção.**

m) **Não puxe o carregador / a guia cavilhas manualmente, pois, em certas circunstâncias, a ferramenta pode ficar pronta a entrar em funcionamento. Isto pode provocar uma projecção contra qualquer parte do corpo.**

1.1.4 Local de trabalho

a) **Assegure-se de que o local de trabalho está bem iluminado.**

b) **Utilize a ferramenta apenas em áreas de trabalho bem ventiladas.**

c) **Não aplique elementos de fixação em material base inadequado.** Material que seja demasiado duro, como, por exemplo, aço soldado e aço de fundição. Material que seja demasiado macio, como, por exemplo, madeira e gesso cartonado. Material que seja demasiado frágil, como, por exemplo, vidro e azulejos. A fixação nestes materiais pode fazer com que elementos se partam, originem estilhaços ou um atravessamento.

d) **Nunca aplique pregos em vidro, mármore, plástico, bronze, latão, cobre, rocha, material de isolamento, tijolo oco, azulejo, chapas finas (< 3 mm), ferro fundido e betão poroso.**

e) **Antes de aplicar os elementos de fixação, certifique-se de que não se encontra ninguém atrás ou por baixo do local de trabalho.**

f) **Mantenha o seu local de trabalho arrumado. Mantenha o local de trabalho livre de quaisquer objectos que possam provocar ferimentos.** O desleixo no local de trabalho pode causar acidentes.

g) **Mantenha os punhos secos, limpos e isentos de óleos e massas.**

h) **Use calçado antiderrapante.**

i) **Considere as influências ambientais. Não exponha a ferramenta à chuva, neve ou outras condições atmosféricas adversas. Não utilize a ferramenta em locais húmidos ou molhados. Não utilize a ferramenta onde possa existir risco de incêndio ou explosão.**

1.1.5 Medidas de segurança mecânicas

a) **Escolha as combinações de guia cavilhas e elementos de fixação correctas.** Se não for usada a combinação correcta, podem ocorrer lesões, a ferramenta pode ficar danificada e/ou a qualidade da fixação pode ficar afectada.

b) **Utilize somente elementos de fixação destinados e aprovados para o uso com a ferramenta.**

c) **Não carregue elementos de fixação no carregador se este não estiver correctamente montado**

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

na ferramenta. Os elementos de fixação podem ser (perigosamente) ejectados.

d) **Nunca utilize um amortecedor de pistão desgastado e não tente manipular ou modificar o pistão.**

1.1.6 Medidas de segurança térmicas

a) **Caso a ferramenta tenha sobreaquecido, deixe-a arrefecer. Não exceda a frequência máxima de fixação.**

b) **Use sempre luvas de protecção quando for necessário efectuar manutenções sem primeiro deixar a ferramenta arrefecer.**

c) **Se a fita de cartuchos de plástico começar a derreter, suspenda a utilização da ferramenta e deixe-a arrefecer.**

pt

1.1.7 Perigos de explosão

a) **Utilize somente elementos de fixação aprovados para o uso com a ferramenta.**

b) **Retire cuidadosamente a fita de cartuchos da ferramenta.**

c) **Não tente forçar cartuchos para fora da fita do carregador ou da ferramenta.**

d) **Os cartuchos por utilizar devem ser guardados em local seco, trancado e longe do alcance das crianças.**

1.1.8 Equipamento de protecção pessoal

O utilizador, bem como outras pessoas na proximidade da ferramenta, devem usar óculos de protecção, capacete de segurança e protecção auricular durante a utilização e eliminação de defeitos da ferramenta.

2 Informações gerais

2.1 Indicações de perigo e seu significado

PERIGO
Indica perigo iminente que pode originar acidentes pessoais graves ou até mesmo fatais.

AVISO
Indica uma situação potencialmente perigosa que pode causar graves ferimentos pessoais, até mesmo fatais.

CUIDADO
Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos ligeiros ou danos na ferramenta ou noutros materiais.

NOTA
Indica instruções ou outras informações úteis.

2.2 Significado dos pictogramas e outras notas

Sinais de aviso

Perigo geral | Aviso: substâncias explosivas | Perigo: superfície quente

Sinais de obrigação

Use óculos de protecção | Use capacete de segurança | Use protecção auricular | Use luvas de protecção

Leia o manual de instruções antes de utilizar o aparelho.

Localização da informação na ferramenta
A designação e o número de série da ferramenta constam da placa de características. Anote estes dados no seu manual de instruções e faça referência a estas indicações sempre que necessitar de qualquer peça/acessório para a ferramenta.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Tipo:

Geração: 01

Número de série:

3 Descrição

3.1 Utilização correcta

A ferramenta foi concebida para utilização profissional na indústria da construção, em aplicações de fixação de elementos de fixação em aço.
A ferramenta destina-se a utilização manual.
Não é permitida a modificação ou manipulação da ferramenta.
A ferramenta não deve ser utilizada em ambientes explosivos ou inflamáveis, a não ser que esteja aprovada para tal.
Para evitar ferimentos, utilize apenas elementos de fixação, cartuchos, acessórios e peças sobresselentes originais Hilti ou de qualidade equivalente.
Leia as instruções contidas neste manual sobre utilização, conservação e manutenção da ferramenta.
A ferramenta e seu equipamento auxiliar podem representar perigo se usados incorrectamente por pessoas não qualificadas ou se usados para fins diferentes daqueles para os quais foram concebidos.
A ferramenta só deve ser utilizada, feita a sua manutenção e reparada por pessoal devidamente especializado. Estas pessoas deverão ser informadas sobre os potenciais perigos que a ferramenta representa.
Como em todas as ferramentas de fixação directa accionadas por fulminante, a ferramenta, o carregador, os cartuchos e os elementos de fixação formam uma unidade técnica. Isto significa que só se pode garantir uma fixação óptima com este sistema, se forem utilizados elementos de fixação e cartuchos Hilti concebidos especialmente para a ferramenta ou produtos de qualidade equivalente. As recomendações de fixação e aplicação indicadas pela Hilti só serão aplicáveis se estas condições forem observadas.
A ferramenta oferece protecção quíntupla. Para segurança do utilizador da ferramenta e sua área de trabalho.

3.2 Princípio do pistão com travão

A energia da carga propulsora é transferida para um pistão, cuja massa acelerada projecta o prego contra o material base. A utilização do princípio do pistão permite classificar a ferramenta com uma “Low Velocity Tool” (ferramenta de baixa velocidade). Cerca de 95 % da energia cinética encontra-se no pistão. Dado que no fim do processo de projecção o pistão é travado sempre dentro da ferramenta, permanece aí a energia excedente. Este processo torna os atravessamentos, com velocidades de saída dos elementos superiores a 100 m/s, virtualmente impossíveis, se a ferramenta for usada correctamente.

3.3 Dispositivo de segurança

O dispositivo de segurança é o resultado da combinação entre o mecanismo de ignição e um movimento de contacto que evita uma ignição caso, por exemplo, a ferramenta seja largada sobre uma superfície dura, independentemente do ângulo de impacto.

3.4 Dispositivo de segurança do gatilho

O dispositivo de segurança do gatilho garante que o processo de projecção não pode ser activado puxando simplesmente o gatilho. O processo de projecção só pode ser activado se a ferramenta for pressionada totalmente contra o material base.

3.5 Dispositivo de segurança da pressão de contacto

O dispositivo de segurança da pressão de contacto exige uma força de contacto de, pelo menos, 50 N, de modo que um processo de projecção só pode ser executado com a ferramenta totalmente pressionada contra a superfície de trabalho.

3.6 Mecanismo contra accionamento acidental

Adicionalmente, a ferramenta está equipada com um mecanismo contra accionamento acidental, que evita que a ferramenta seja accionada ainda que o gatilho seja pressionado e, após este, a ferramenta seja pressionada contra a superfície de trabalho. A DX só pode ser accionada se correctamente pressionada contra a superfície primeiro e puxado o gatilho depois.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

3.7 Ferramenta DX 76, usos e programa de elementos de fixação

Fixação de chapas perfiladas em aço, espessura de 6 mm a aço maciço

Programa	Designação para encomenda	Observação
Elementos de fixação	X-ENP-19 L15 MX	10 pregos por fita do carregador
Carregador de pregos	MX 76	
Kit de pistão	X-76-P-ENP	

Programa	Designação para encomenda	Observação
Elementos de fixação	X-ENP-19 L15	Prego simples
Guia de cavilha simples	X-76-F-15	

pt

Fixação de chapas perfiladas em aço, espessura de 3-6 mm

Programa	Designação para encomenda	Observação
Elementos de fixação	ENP2K-20 L15 MX	10 pregos por fita do carregador
Carregador de pregos	MX 76	
Pistão	X-76-P-ENP2K	

Programa	Designação para encomenda	Observação
Elementos de fixação	ENP2K-20 L15	Prego simples
Guia de cavilha simples	X-76-F-15-P	

Fixação de conectores

Programa	Designação para encomenda	Observação
Elementos de fixação	X-ENP-21 HVB	2 unidades por conectores
Conectores	X-HVB 50/ 80/ 95/ 110/ 125/ 140	
Guia cavilhas	X-76-F-HVB	
Pistão	X-76-P-HVB	

Fixação de chapas perfiladas em betão (DX-Kwik)

Programa	Designação para encomenda	Observação
Elementos de fixação	NPH2-42 L15	
Guia cavilhas	X-76-F-Kwik	
Pistão	X-76-P-Kwik	
Broca escalonada	TX-C 5/23	Broca escalonada para pré-furação

Fixação de elementos (diâmetro de 10 mm) para fixações de grades

Programa	Designação para encomenda	Observação
Elementos de fixação	EM8-15FP10, X-CRM8-15 FP10/ X-CR M8	Para instalação de X-FCM, X-FCM-F, X-FCM-R, X-FCP-F, X-FCP-R

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Programa	Designação para encomenda	Observação
Guia cavilhas	X-76-F-10	
Pistão	X-76-P-GR	
Entalhador	Entalhador	Para empurrar para trás os elementos de fixação
Dispositivo de centragem	Dispositivo de centragem 25	Para guia cavilhas X-76-F-10
Dispositivo de centragem	Dispositivo de centragem 30	Para guia cavilhas X-76-F-10

Fixação de elementos (diâmetro de 10 mm) para diversas fixações em materiais base de aço e betão

Programa	Designação para encomenda	Observação
Elementos de fixação	DS 27-37, DSH 57 P10	Pregos para a fixação de ripas de madeira em betão e aço, a partir de 62 mm, os pregos devem ser previamente percutidos
Elementos de fixação	EDS 19-27 P10	Pregos para a fixação de ripas de madeira em aço
Elementos de fixação	EW10-30 P10. X-EW10-27 P10, X-EM10-24 P10	Cavilhas de 10 mm em materiais base de aço
Guia cavilhas	X-76-F-10	
Pistão	X-76-P-10	

pt

4 Acessórios, consumíveis

Designação	Código do artigo, descrição
Mala Hilti	DX 76 KD, grande, com compartimento de cartuchos com fechadura
Mala para ferramenta de carregador	DX 76 MX
Kit de limpeza	DX 76 / 860-ENP, escova plana, escova redonda ⌀ 25, escova redonda ⌀ 8, tucho, pano de limpeza
Spray Hilti	
Kit de pistão e amortecedor de pistão	X-76-PS
Capa de protecção para carregador e guias de cavilhas individuais	
Calibre DX 76	

Tipo de cartuchos	Designação para encomenda
Carga máxima (EUA)	6.8/18 M preto (purple)
Carga extra forte	6.8/18 M preto
Carga muito forte	6.8/18 M vermelho
Carga forte	6.8/18 M azul
Carga fraca	6.8/18 M verde

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

5 Características técnicas

Reservamo-nos o direito de proceder a alterações técnicas!

NOTA
*para um funcionamento regular.

Ferramenta	DX 76 MX
Peso com carregador	4,35 kg
Dimensões (C × L × A)	450 mm × 101 mm × 352 mm
Capacidade do carregador	10 elementos
Movimento de contacto	32 mm
Força de contacto	190…240 N
Temperatura operacional / temperatura ambiente	-15…+50 °C
Frequência máxima de fixação* (valor médio)	600/h

6 Antes de iniciar a utilização

NOTA
Leia o manual de instruções antes de colocar a ferramenta em funcionamento.

6.1 Verificar a ferramenta

Certifique-se de que não há nenhuma fita de cartuchos na ferramenta. Caso haja, desloque-a através de várias actuações no punho de repetição, até conseguir agarrá-la do lado da saída do cartucho, sacando-a então para fora.
Examine todos os componentes e partes externas da ferramenta prevenindo assim o seu perfeito funcionamento. Não ligue a ferramenta se constatar danos, se estiver incompleta ou se houver comandos operativos inoperacionais. Nesse caso, mande reparar a ferramenta num Centro de Assistência Técnica Hilti autorizado.
Controle a montagem correcta e o nível de desgaste do pistão e do amortecedor de pistão.

7 Utilização

NOTA
Quando segurar a ferramenta com a outra mão, posicione-a de modo a que não tape nenhumas saídas de ar ou aberturas.

AVISO
Quando se efectua uma fixação, pode acontecer que o material estilhace ou que seja projectado material da fita. **Use protecção ocular e capacete de segurança (operador e pessoas presentes).** Material fragmentado pode causar ferimentos no corpo e nos olhos.

CUIDADO
A aplicação dos elementos de fixação é activada através da ignição de uma carga propulsora. **Use protecção auricular (operador e pessoas presentes).** Ruído em excesso pode levar à perda de audição.

AVISO
Não é permitido colocar a ferramenta pronta a funcionar, pressionando-a contra uma parte do corpo (p. ex., contra a mão). Isto pode provocar uma projecção contra qualquer parte do corpo (risco de lesão devido ao prego ou pistão). **Nunca pressione a ferramenta contra o seu corpo.**

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

CUIDADO
Nunca tente reutilizar um elemento de fixação. Este poderá partir e encravar.

CUIDADO
Nunca aplique elementos de fixação em furos existentes, excepto se isto for recomendado pela Hilti.

CUIDADO
Caso a ferramenta tenha sobreaquecido, deixe-a arrefecer. Não exceda a frequência máxima de fixação.

7.1 Utilização

Regras de fixação. Observe sempre estas regras de aplicação.
NOTA
Para informações mais específicas, solicite as Directivas Técnicas, disponíveis na sucursal regional Hilti ou, eventualmente, as regulamentações técnicas.

7.2 O que fazer quando um cartucho não detonar

Em caso de falha de ignição ou cartucho não detonado, proceda da seguinte forma:
Mantenha a ferramenta pressionada contra a superfície de trabalho, no mínimo, durante 30 segundos.
Se, mesmo assim, não ocorrer a ignição, retire a ferramenta da superfície de trabalho, assegurando-se de que esta não está apontada a ninguém.
Faça avançar um cartucho na fita, actuando o mecanismo de avanço. Continue a utilizar os cartuchos que restam na fita. Retire a fita usada e elimine-a para que esta não possa ser reutilizada ou mal usada.

7.2.1 Inserir a fita de elementos de fixação no carregador 2

Empurre a fita de elementos de fixação no carregador, pelo lado de cima, até a chapa redonda do último elemento engatar no carregador.

7.2.2 Seleccionar os cartuchos 3

1. Determine a resistência do aço e a espessura do material base.
2. Escolha os cartuchos adequados, bem como a regulação de potência em conformidade com as recomendações no cartucho.
   NOTA Para uma recomendação de cartuchos pormenorizada, consulte as homologações correspondentes ou o manual Hilti da fixação directa.

7.2.3 Inserir a fita de cartuchos 4

Empurre completamente a fita de cartuchos no compartimento lateral do carregador de cartuchos.

7.2.4 Fixar com a ferramenta com carregador 5

1. Pressione a ferramenta em ângulo recto sobre a superfície de trabalho.
2. Active a fixação, puxando o gatilho.
3. Para iniciar a fixação seguinte, deve empurrar o mecanismo de avanço para trás e novamente para a frente.

7.2.5 Verificação e regulação da projecção do prego 6 7

NOTA
Regule a potência da ferramenta, rodando a roda de regulação da potência. (Posição 1 = mínimo; posição 4 = máximo)

1. Controle a projecção do prego com o calibre.
2. Se a penetração de um elemento de fixação for insuficiente, deve aumentar a potência. Através da roda de regulação da potência, regule a potência para a posição imediatamente superior. Se a penetração de um elemento de fixação for excessiva, deve reduzir a potência. Através da roda de regulação da potência, regule a potência para a posição imediatamente inferior.
3. Aplique um elemento de fixação.
4. Controle a projecção do prego com o calibre.
5. Se a penetração do elemento de fixação ainda for insuficiente ou demasiado grande, deverá repetir os passos 2 a 4 até a fixação alcançar a profundidade correcta. Se necessário, utilize um cartucho mais forte ou mais fraco.

7.3 Descarga da ferramenta

7.3.1 Retirar os cartuchos da ferramenta 8

AVISO
Não tente forçar cartuchos para fora da fita de cartuchos ou da ferramenta.

1. Empurre a fita de cartuchos através de várias actuações no punho de repetição, até ser visível na abertura de saída do cartucho.
2. Puxe a fita de cartuchos para fora da abertura de saída do cartucho.

7.3.2 Retirar a fita de elementos de fixação da ferramenta de fixação de carregador 9

AVISO
Certifique-se de que não há nenhuma fita de cartuchos na ferramenta. Caso haja, accione o punho de repetição na ferramenta até que o cartucho esteja visível, depois puxe-a manualmente para fora da abertura de saída do cartucho.

CUIDADO
A fita de elementos é expulsa pela força da mola.

1. Empurre a fita de elementos de fixação 5 mm mais para o fundo no carregador e mantenha-a nesta posição.
2. Com o polegar, pressione o batente vermelho para a frente e mantenha-o nesta posição.
3. Retire a fita de elementos de fixação do carregador.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

7.4 Substituir o carregador de pregos ou a guia cavilhas (são necessários acessórios)

7.4.1 Desmontagem 10

AVISO

Não devem existir cartuchos na ferramenta. Não devem existir elementos de fixação no carregador de pregos ou na guia cavilhas.

CUIDADO

Após a utilização, os componentes a manusear podem estar muito quentes. **Use sempre luvas de protecção quando for necessário efectuar os seguintes passos de manutenção sem primeiro deixar a ferramenta arrefecer.**

1. Certifique-se de que o mecanismo de avanço se encontra na posição inicial.
2. Desaperte a guia cavilhas (ou o carregador de pregos).
3. Remova o pistão da respectiva guia e o amortecedor de pistão do carregador de pregos.

7.4.2 Montagem 11

1. Insira, na posição correcta, o amortecedor de pistão na guia cavilhas (ou no carregador de pregos) a montar.
2. Certifique-se de que o mecanismo de avanço se encontra na posição inicial.
3. Insira o pistão adequado na guia do pistão na ferramenta.
4. Aperte a guia cavilhas (ou o carregador de pregos) na guia do pistão até ao encosto e rode-a para trás até engatar.
5. Accione uma vez o mecanismo de avanço.

7.5 Fixar com guia de cavilha simples (acessório)

AVISO

Certifique-se de que a capa de protecção está montada na ferramenta.

7.5.1 Inserir o elemento de fixação na ferramenta de aplicação individual 12

1. Rode a ferramenta de modo que a guia cavilhas aponte para cima.
2. Introduza o elemento de fixação na ferramenta a partir de cima.

7.5.2 Seleccionar os cartuchos 3

1. Determine a resistência do aço e a espessura do material base.
2. Escolha os cartuchos adequados, bem como a regulação de potência em conformidade com as recomendações no cartucho.
   NOTA Para uma recomendação de cartuchos pormenorizada, consulte as homologações correspondentes ou o manual Hilti da fixação directa.

7.5.3 Inserir a fita de cartuchos 4

Empurre completamente a fita de cartuchos no compartimento lateral do carregador de cartuchos.

7.5.4 Fixar com a ferramenta simples

1. Pressione a ferramenta em ângulo recto sobre a superfície de trabalho.
2. Active a fixação, puxando o gatilho.
3. Para iniciar a fixação seguinte, deve empurrar o mecanismo de avanço para trás e novamente para a frente.

7.5.5 Verificação e regulação da projecção do prego 6 7

NOTA

Regule a potência da ferramenta, rodando a roda de regulação da potência. (Posição 1 = mínimo; posição 4 = máximo)

Verifique a projecção do prego e o ajuste da potência de acordo com o capítulo 7.2.5 "Verificação e regulação da projecção do prego".

7.6 Fixação de conectores (são necessários alguns acessórios) 13 14

AVISO

Certifique-se de que a capa de protecção está montada na ferramenta.

7.6.1 Inserir o elemento na guia cavilhas HVB

NOTA

Fixação do primeiro elemento no conector

1. Monte a guia cavilhas HVB de acordo com o capítulo 7.4 "Substituir o carregador de pregos ou a guia cavilhas (são necessários acessórios)/ Montagem".
2. Vire a corrediça até engatar e surgir o número 1.
3. Rode a ferramenta de modo que a guia cavilhas aponte para cima.
4. Introduza o elemento na ferramenta, a partir de cima.

7.6.2 Inserir a fita de cartuchos 4

NOTA

Para a fixação de conectores HVB, utilize de preferência cartuchos pretos ou, em alguns casos, também vermelhos. Para uma recomendação de cartuchos pormenorizada, consulte as homologações correspondentes ou o manual Hilti da fixação directa.

Empurre completamente a fita de cartuchos no compartimento lateral do carregador de cartuchos.

7.6.3 Fixar com a guia cavilhas HVB 14

1. Coloque o conector na placa de apoio. (É seguro por um íman.)
2. Pressione a ferramenta em ângulo recto sobre a superfície de trabalho.
3. Active a fixação, puxando o gatilho.
4. Para iniciar a fixação seguinte, deve empurrar o mecanismo de avanço para trás e novamente para a frente.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

7.6.4 Verificação e regulação da projecção do prego 6 7

NOTA
Regule a potência da ferramenta, rodando a roda de regulação da potência. (Posição 1 = mínimo; posição 4 = máximo)

Verifique a projecção do prego e o ajuste da potência de acordo com o capítulo 7.2.5 "Verificação e regulação da projecção do prego".

7.6.5 Inserir o segundo elemento na guia cavilhas HVB 15

NOTA
Fixação do segundo elemento no conector

1. Vire a corrediça até engatar e surgir o número 2.
2. Rode a ferramenta de modo que a guia cavilhas aponte para cima.
3. Introduza o elemento na ferramenta, a partir de cima.

7.6.6 Fixar com a guia cavilhas HVB 14

1. Insira a placa de apoio no estribo e pressione a ferramenta em ângulo recto sobre a superfície de trabalho.
2. Active a fixação, puxando o gatilho.
3. Para iniciar a fixação seguinte, deve empurrar o mecanismo de avanço para trás e novamente para a frente.

7.7 Fixação de grades (são necessários alguns acessórios)

AVISO
Certifique-se de que a capa de protecção está montada na ferramenta.

7.7.1 Inserir o elemento na guia cavilhas para grades (F8)

1. Monte a guia cavilhas para grades de acordo com o capítulo 7.4 "Substituir o carregador de pregos ou a guia cavilhas (são necessários acessórios)/ Montagem".
2. Rode a ferramenta de modo a que a guia cavilhas aponte para cima.
3. Introduza o elemento de fixação na ferramenta a partir de cima.

7.7.2 Inserir a fita de cartuchos 4

Empurre completamente a fita de cartuchos no compartimento lateral do carregador de cartuchos.

7.7.3 Fixar com a guia cavilhas para grades 16

1. Pressione a ferramenta em ângulo recto sobre a superfície de trabalho.
2. Active a fixação, puxando o gatilho.
3. Se for possível, verifique a profundidade de penetração medindo a projecção da cavilha.
4. Se utilizar uma flange, rosque a flange de retenção (com torque de 5 a 8 Nm).
5. Para iniciar a fixação seguinte, deve empurrar o mecanismo de avanço para trás e novamente para a frente.

7.7.4 Verificação e regulação da projecção do prego 6 7

NOTA
Regule a potência da ferramenta, rodando a roda de regulação da potência. (Posição 1 = mínimo; posição 4 = máximo)

Verifique a projecção do prego e o ajuste da potência de acordo com o capítulo 7.2.5 "Verificação e regulação da projecção do prego".

7.8 Fixar com a guia cavilhas F10

AVISO
Certifique-se de que a capa de protecção está montada na ferramenta.

Ao fixar com a guia cavilhas F10, proceda de forma análoga à fixação de grades (Capítulo 7.7.).

7.9 Fixação de chapas perfiladas em betão (são necessários acessórios DX Kwik)

AVISO
Certifique-se de que a capa de protecção está montada na ferramenta.

7.9.1 Inserir o elemento na guia cavilhas DX Kwik

1. Monte a guia cavilhas DX Kwik de acordo com o capítulo 7.4 "Substituir o carregador de pregos ou a guia cavilhas (são necessários acessórios)/ Montagem".
2. Rode a ferramenta de modo que a guia cavilhas aponte para cima.
3. Introduza o elemento de fixação na ferramenta a partir de cima.

7.9.2 Inserir a fita de cartuchos

NOTA
Para a fixação de chapas perfiladas em betão, utilize de preferência cartuchos azuis. Para uma recomendação de cartuchos pormenorizada, consulte as homologações correspondentes ou o manual Hilti da fixação directa.

Empurre completamente a fita de cartuchos no compartimento lateral do carregador de cartuchos.

7.9.3 Fixar com a guia cavilhas DX Kwik 17

1. Com a broca escalonada, abra previamente um furo na chapa perfilada e na base de betão.
2. Aponte o prego que sobressai da guia cavilhas no furo previamente aberto e pressione a ferramenta em ângulo recto.
3. Active a fixação, puxando o gatilho.
4. Para iniciar a fixação seguinte, deve empurrar o mecanismo de avanço para trás e novamente para a frente.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

7.9.4 Verificação e regulação da projecção do prego 6 7

NOTA
Regule a potência da ferramenta, rodando a roda de regulação da potência. (Posição 1 = mínimo; posição 4 = máximo)

Verifique a projecção do prego e o ajuste da potência de acordo com o capítulo 7.2.5 "Verificação e regulação da projecção do prego".

8 Conservação e manutenção

pt

CUIDADO
Durante o funcionamento regular ocorre acumulação de sujidade e desgaste de componentes relevantes para o funcionamento da ferramenta. **Por conseguinte, a realização de inspecções e manutenções regulares são um requisito indispensável para uma utilização segura e eficaz da ferramenta. Em caso de utilização intensiva, recomendamos limpar a ferramenta e verificar o pistão e o amortecedor de pistão pelo menos diariamente; no entanto, o mais tardar após 3000 fixações!**

AVISO
Não devem existir cartuchos na ferramenta. Não devem existir elementos de fixação no carregador de pregos ou na guia cavilhas.

CUIDADO
Após utilização prolongada, a ferramenta pode ficar quente. Poderá queimar as mãos. **Use luvas de protecção para efectuar trabalhos de conservação e manutenção. Deixe a ferramenta arrefecer.**

8.1 Manutenção da ferramenta

Limpe regularmente o exterior da ferramenta com um pano ligeiramente húmido.
NOTA
Não use sistemas de limpeza por spray ou vapor para limpar a ferramenta! As saídas de ar devem estar sempre limpas e desobstruídas! Evite a penetração de corpos estranhos no interior da ferramenta.

8.2 Manutenção

Examine periodicamente todos os componentes e partes externas da ferramenta prevenindo assim o seu perfeito funcionamento. Não ligue a ferramenta se houver partes danificadas, incompletas ou se os comandos operativos não estiverem a funcionar correctamente. Nesse caso, mande reparar a ferramenta num Centro de Assistência Técnica Hilti.
Utilize a ferramenta somente com os cartuchos e regulação da potência recomendados. Uma escolha errada de cartucho ou uma regulação demasiado elevada de energia pode provocar uma falha prematura dos componentes da ferramenta.

CUIDADO
A sujidade nas ferramentas DX contém substâncias perigosas para a sua saúde. **Não inale o pó / sujidade resultantes da limpeza. Mantenha os alimentos afastados do pó / sujidade. Lave as mãos depois de limpar a ferramenta. Nunca utilize gordura para a manutenção / lubrificação de componentes da ferramenta. Isto pode provocar perturbações de funcionamento da ferramenta. Utilize exclusivamente sprays Hilti ou produtos de qualidade equivalente.**

8.2.1 Verificar o pistão, substituir o pistão/amortecedor de pistão

AVISO
Não devem existir cartuchos na ferramenta. Não devem existir elementos de fixação no carregador de pregos ou na guia cavilhas.

CUIDADO
Após a utilização, os componentes a manusear podem estar muito quentes. **Use sempre luvas de protecção quando for necessário efectuar os seguintes passos de manutenção sem primeiro deixar a ferramenta arrefecer.**

NOTA
Repetidas fixações erradas levam a um desgaste do pistão e do respectivo amortecedor. Quando o pistão apresenta fissuras e/ou o elastómero do amortecedor de pistão estiverem muito desgastados, isto significa que a vida útil destes componentes chegou ao fim.

NOTA
A verificação do pistão e do respectivo amortecedor deve ser efectuada em intervalos regulares, mas, pelo menos, diariamente.

NOTA
Para trocar o pistão e o respectivo amortecedor basta desapertar o carregador de pregos ou a guia cavilhas. Não é necessário desmontar a guia do pistão

1. Desaperte a guia cavilhas (ou o carregador de pregos).
2. Puxe o pistão para fora da guia do pistão.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

3. Verifique se o pistão está danificado. Caso note indícios de danificação, deve substituir o pistão E o amortecedor de pistão.
   NOTA Verifique se o pistão está torcido, fazendo-o rolar sobre uma superfície plana. Nunca utilize pistões desgastados e não tente manipular ou modificar o pistão.
4. Caso seja necessário substituir o pistão, remova o amortecedor de pistão da guia cavilhas.
5. Insira, na posição correcta, o amortecedor de pistão novo na guia cavilhas (ou no carregador de pregos) a montar.
   NOTA Lubrifique a abertura do amortecedor de pistão com spray Hilti.
6. Insira o pistão na guia do pistão na ferramenta.
7. Aperte a guia cavilhas (ou o carregador de pregos) na guia do pistão até ao encosto e rode-a para trás até engatar.
8. Accione uma vez o mecanismo de avanço.

8.2.2 Limpar a guia do pistão 18 19 20 21

AVISO
Não devem existir cartuchos na ferramenta. Não devem existir elementos de fixação no carregador de pregos ou na guia cavilhas.

CUIDADO
Após a utilização, os componentes a manusear podem estar muito quentes. **Use sempre luvas de protecção quando for necessário efectuar os seguintes passos de manutenção sem primeiro deixar a ferramenta arrefecer.**

1. Certifique-se de que o mecanismo de avanço se encontra na posição inicial.
2. Desaperte o carregador de pregos (ou a guia cavilhas).
3. Remova o pistão da respectiva guia e o amortecedor de pistão do carregador de pregos (ou da guia cavilhas).
4. **CUIDADO É imprescindível manter a ferramenta com a guia do pistão virada para cima; caso contrário, a guia do pistão pode cair para fora.**
   Vire a alavanca para fora para a desmontagem da guia do pistão.
5. Puxe a guia do pistão para fora da ferramenta.
   NOTA Não é necessário desmantelar mais a guia do pistão.
6. Limpe o suporte da guia do pistão na ferramenta.
7. Limpe o interior e o exterior da superfície da guia do pistão com as escovas grandes.
8. Limpe o furo do pino de regulação com a escova redonda pequena e a câmara de cartuchos com a escova cónica.
9. Aplique spray Hilti sobre a corrediça e o rebordo da guia do pistão.
10. Aplique spray Hilti nas peças de aço da ferramenta.
    NOTA A utilização de outros lubrificantes para além do spray Hilti pode danificar as peças de borracha.
11. Certifique-se de que o mecanismo de avanço se encontra na posição inicial.
12. Empurre a guia do pistão na ferramenta.
13. Pressione ligeiramente a guia do pistão.
    NOTA A alavanca só pode ser fechada com a guia do pistão ligeiramente pressionada (alguns mm). Se continuar a não ser possível fechar a alavanca, observe o capítulo 9 "Avarias possíveis".
14. Vire a alavanca para dentro com a guia do pistão ligeiramente pressionada.
15. Insira o pistão na guia do pistão.
16. Coloque o amortecedor de pistão.
17. Aperte a guia cavilhas (ou o carregador de pregos) na guia do pistão até ao encosto e rode-a para trás até engatar.
18. Lubrifique o mecanismo de transporte dos cartuchos (através da abertura na carcaça por trás do mecanismo de avanço).
19. Accione uma vez o mecanismo de avanço.

8.3 Verificação da ferramenta após manutenção

Após efectuar trabalhos de manutenção e antes de colocar o cartucho, deve verificar-se se todos os dispositivos de protecção estão colocados e funcionam correctamente.

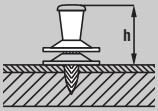
pt

9 Avarias possíveis

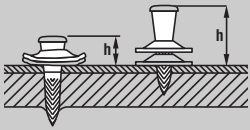
AVISO
Antes da realização de trabalhos de eliminação de avarias, a ferramenta deve ser descarregada.

Falha	Causa possível	Solução
O cartucho não é transportado.	A fita de cartuchos está danificada.	Substitua a fita de cartuchos. Ver capítulo: 7.3.1 Retirar os cartuchos da ferramenta 8
	A ferramenta está avariada.	Contacte a Hilti.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Falha	Causa possível	Solução
A fita de cartuchos não pode ser removida.	A ferramenta está avariada ou sobreaquece devido a uma frequência de fixação elevada.	Deixe arrefecer a ferramenta e tente novamente remover cuidadosamente a fita de cartuchos. Desmonte a guia do pistão da ferramenta. Caso o casquilho do cartucho esteja encravado na câmara de cartuchos, retire-o com auxílio da barra redonda do kit de limpeza. Se continuar a não ser possível, contacte a Hilti. **AVISO** Não tente forçar cartuchos para fora da fita do carregador ou da ferramenta.
O cartucho não acciona.	A ferramenta não está completamente pressionada contra o material base.	Pressione novamente a ferramenta contra o material base e accione outra fixação.
	A fita de cartuchos está vazia.	Descarregue a fita de cartuchos e carregue uma nova.
	O carregador ou a guia cavilhas não estão suficientemente aparafusados.	Continue a enroscar o carregador.
	Alguns cartuchos estão defeituosos.	Repita e utilize os cartuchos restantes.
	A ferramenta está avariada ou os cartuchos estão defeituosos.	Contacte a Hilti.
	A ferramenta não foi actuada	Actue a ferramenta Ver capítulo: 8.2.2 Limpar a guia do pistão 18 19 20 21
Projecção insuficiente dos pregos. 	Aplicado junto da viga.	Assinale a posição da viga e repita a fixação na viga. Corrija a configuração da montagem para que a chapa esteja apoiada de forma rematada contra o material base.
	Está montado o pistão errado.	Garanta a combinação correcta do equipamento pistão/elemento.
	O pistão está desgastado.	Substitua o pistão e o amortecedor de pistão.
Projecção excessiva dos pregos.  	Aplicado sobre a alma de viga.	Reajuste o 2.º ponto de fixação.
	Espessura e/ou resistência do material base alteradas.	Aumente a energia de acordo com as recomendações no cartucho ou aplique um cartucho com mais energia.
	Energia insuficiente.	Aumente a energia de acordo com as recomendações no cartucho ou aplique um cartucho com mais energia.
	A ferramenta está demasiado suja.	Limpe a ferramenta.
	O pistão está desgastado.	Substitua o pistão e o amortecedor de pistão.
	A ferramenta está avariada.	Contacte a Hilti.
	Está montado o pistão errado.	Garanta a combinação correcta do equipamento pistão/elemento.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Falha	Causa possível	Solução
Projecção muito irregular dos pregos. 	A ferramenta foi pressionada repentinamente contra o material base	Evite pressionar a ferramenta repentinamente contra o material base.
	Repetição não uniforme, parcialmente incompleta.	Repetição completa
	Potência não uniforme da ferramenta.	Limpe a ferramenta. Aplique peças de desgaste novas. Se continuarem a surgir projecções irregulares, contacte a Hilti.
Roturas por corte. 	A ponta do pistão está desgastada ou parcialmente arrancada.	Substitua o pistão e o amortecedor de pistão.
	Aplicado sobre a alma de viga.	Coloque o 2.º ponto de fixação ao lado.
	Espessura e/ou resistência do material base aumentadas.	Verifique as recomendações dos elementos. Se a atribuição estiver correcta, aumente a energia de acordo com as recomendações no cartucho ou aplique o cartucho com mais energia.
A ferramenta não funciona.	Pistão encrava no amortecedor de pistão.	Substitua o pistão e o amortecedor de pistão.
	A ferramenta está demasiado suja.	Limpe a guia do pistão. Verifique se o pistão está empenado. Limpe a ferramenta. Ver capítulo: 8.2.2 Limpar a guia do pistão 18 19 20 21
	A fita de cartuchos prende; a ferramenta sobreaqueceu.	Consulte a avaria “A fita de cartuchos não pode ser removida”. Respeite a frequência máxima de fixação.
Projecção impossível.	A ferramenta não foi correctamente actuada; o punho de repetição não se encontra na posição inicial.	Actue completamente a ferramenta, colocar o punho de repetição na posição inicial.
	Projecção antes de pressionada completamente contra o material base.	Pressione completamente a ferramenta contra o material base e accione só de seguida.
	Dificuldades de transporte dos elementos de fixação	Ver capítulo: 7.2.1 Inserir a fita de elementos de fixação no carregador 2 Ver capítulo: 7.3.2 Retirar a fita de elementos de fixação da ferramenta de fixação de carregador 9
	O carregador ou a guia cavilhas não estão completamente aparafusados.	Aparafuse completamente o carregador e a guia de cavilhas individuais.
	A ferramenta está avariada.	Contacte a Hilti.
	A ferramenta está demasiado suja.	Limpe a guia do pistão. Verifique se o pistão está empenado. Limpe a ferramenta. Ver capítulo: 8.2.2 Limpar a guia do pistão 18 19 20 21
	Projecção antes de pressionada completamente contra o material base.	Pressione completamente a ferramenta contra o material base e accione só de seguida.
Nenhum elemento de fixação fixo.	A ferramenta não foi correctamente actuada; o punho de repetição não se encontra na posição inicial.	Actue completamente a ferramenta, colocar o punho de repetição na posição inicial.
	Não está montado o elemento de fixação.	Insira o elemento de fixação na ferramenta

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Falha	Causa possível	Solução
Nenhum elemento de fixação fixo.	Transporte de pregos no carregador defeituoso.	Contacte a Hilti.
	Não está montado o pistão.	Aplique o pistão na ferramenta
	O pistão está partido.	Substitua o pistão e o amortecedor de pistão.
	O pistão não é reposicionado.	Contacte a Hilti.
	A guia cavilhas está suja.	Limpe a guia cavilhas e as peças de montagem com as escovas previstas para o efeito. Lubrificar com spray Hilti.
	Os elementos de fixação na guia cavilhas estão encravados.	Remova os elementos de fixação encravados. Remova os restos de plástico da fita do carregador da ferramenta. Evite roturas por corte. (ver acima) Evite a fixação junto da viga; se necessário, assinale melhor.
A guia cavilhas não pode ser totalmente aparafusada.	O amortecedor de pistão está montado ao contrário.	Desaparafuse a guia cavilhas. Coloque o amortecedor de pistão no sentido correcto e aparafuse novamente a guia cavilhas.
	A guia do pistão atrás da rosca de ligação está suja.	Limpe e lubrifique a rosca.
O pistão não pode ser montado.	A ferramenta, nomeadamente a guia do pistão, está suja.	Limpe a guia do pistão e monte novamente a ferramenta.
	A saliência da corrediça penetra na guia do pistão e bloqueia-o.	Puxe a saliência da corrediça para a frente, até esta poder engatar.
A guia do pistão não pode ser montada.	A alavanca está fechada.	Abra a alavanca.
	A guia do pistão está mal posicionada.	Insira a guia do pistão na posição correcta.
Repetição prende.	A ferramenta está suja.	Limpe a ferramenta. Ver capítulo: 8.2.2 Limpar a guia do pistão 18 19 20 21

pt

10 Reciclagem

As ferramentas Hilti são, em grande parte, fabricadas com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. A Hilti já iniciou em muitos países a recolha da sua ferramenta usada para fins de reaproveitamento. Para mais informações dirija-se ao Serviço de Clientes Hilti local ou ao vendedor. Se quiser enviar a ferramenta para reciclagem, siga as regulamentações nacionais e internacionais.

11 Garantia do fabricante - Ferramentas

A Hilti garante que a ferramenta fornecida está isenta de quaisquer defeitos de material e de fabrico. Esta garantia é válida desde que a ferramenta seja utilizada e manuseada, limpa e revista de forma adequada e de acordo com o manual de instruções Hilti e desde que o sistema técnico seja mantido, isto é, sob reserva da utilização exclusiva na ferramenta de consumíveis, componentes e peças originais Hilti, ou produtos de qualidade equivalente.

A garantia limita-se rigorosamente à reparação gratuita ou substituição das peças com defeito de fabrico durante todo o tempo de vida útil da ferramenta. A garantia não cobre peças sujeitas a um desgaste normal de uso.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Estão excluídas desta garantia quaisquer outras situações susceptíveis de reclamação, salvo legislação nacional aplicável em contrário. Em caso algum será a Hilti responsável por danos indirectos, directos, acidentais ou pelas consequências daí resultantes, perdas ou despesas em relação ou devidas à utilização ou incapacidade de utilização da ferramenta, seja qual for a finalidade. A Hilti exclui em particular as garantias implícitas respeitantes à utilização ou aptidão para uma finalidade particular.

Para toda a reparação ou substituição, enviar a ferramenta ou as peças para o seu centro de vendas Hilti, imediatamente após detecção do defeito.

Estas são todas e as únicas obrigações da Hilti no que se refere à garantia, as quais anulam todas as declarações, acordos orais ou escritos anteriores ou contemporâneos referentes à garantia.

12 Declaração de conformidade CE (Original)

Designação:	Ferramenta de fixação directa
Tipo:	DX 76
Geração:	01
Ano de fabrico:	2004

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: 2006/42/CE, 2011/65/UE.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes Management
BU Direct Fastening
04/2013

Tassilo Deinzer
Head of BU Direct Fastening
BU Direct Fastening
04/2013

Documentação técnica junto de:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

13 Certificado de teste CIP

Tanto o tipo como o sistema das ferramentas Hilti DX 76 foram testados. Como resultado, a ferramenta exibe a marca aprovada PTB, em forma de quadrado, com o número S 813. Desta forma, a garantia Hilti está conforme o tipo aprovado. Defeitos considerados inaceitáveis ou inadmissíveis, etc., que se verifiquem durante o uso da ferramenta devem ser comunicados ao Director responsável da Autoridade da Aprovação (PTB) e ao Gabinete Permanente da Comissão Internacional (CIP).

14 Saúde do utilizador e segurança

14.1 Informações sobre o ruído

Ferramenta de fixação directa accionada por fulminante

Tipo	DX 76
Modelo	Série
Calibre	6.8/18 azul
Ajuste da potência	4
Aplicação	Fixação em aço de 8 mm (400 MPa) com X-ENP 19 L15MX

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Valores de medição declarados dos índices acústicos de acordo com a Directiva sobre máquinas 2006/42/CE em combinação com a norma E DIN EN 15895

Nível de potência acústica, $L_{WA, 1S}$ [1]	114 dB (A)
Nível de pressão sonora de emissão no local de trabalho, $L_{pA, 1s}$ [2]	110 dB (A)
Nível de pressão máxima da emissão sonora, $L_{pC, peak}$ [3]	139 dB (C)

[1] ±2 dB(A)
[2] ±2 dB(A)
[3] ±2 dB(C)

Condições de operação e instalação: Instalação e operação da ferramenta de fixação directa na câmara de ensaio anecóica da firma Müller-BBM GmbH nos termos da norma E DIN EN 15895-1. As condições ambientais na câmara de ensaio correspondem à norma DIN EN ISO 3745.
Método de ensaio: Segundo as normas E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 e DIN EN ISO 11201 Método de superfície fechada de medição em campo livre sobre um plano reflector.
OBSERVAÇÃO: As emissões de ruído medidas e a respectiva incerteza de medição representam o limite superior dos números característicos da acústica esperados durante as medições.
Devido a variações nas condições de operação, podem ocorrer desvios em relação aos valores assinalados.

14.2 Vibração

O valor total de vibração a indicar de acordo com a norma 2006/42/CE não excede 2,5 m/s².

Para mais informações sobre Saúde do utilizador e segurança, consulte a página da Hilti na Internet em www.hilti.com/hse.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Καρφωτικό εργαλείο DX 76

Πριν θέσετε τη συσκευή σε λειτουργία διαβάστε οπωσδήποτε τις οδηγίες χρήσης.

Φυλάσσετε τις παρούσες οδηγίες χρήσης πάντα στη συσκευή.

Όταν δίνετε τη συσκευή σε άλλους, βεβαιωθείτε ότι τους έχετε δώσει και τις οδηγίες χρήσης.

Πίνακας περιεχομένων	Σελίδα
1 Υποδείξεις για την ασφάλεια	103
2 Γενικές υποδείξεις	105
3 Περιγραφή	106
4 Αξεσουάρ, αναλώσιμα	108
5 Τεχνικά χαρακτηριστικά	109
6 Θέση σε λειτουργία	109
7 Χειρισμός	109
8 Φροντίδα και συντήρηση	113
9 Εντοπισμός προβλημάτων	115
10 Διάθεση στα απορρίμματα	118
11 Εγγύηση κατασκευαστή, συσκευές	118
12 Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (πρωτότυπο)	118
13 Βεβαίωση ελέγχου CIP	119
14 Υγεία χρήστη και ασφάλεια	119

1 Οι αριθμοί παραπέμπουν σε εικόνες. Στις αναδιπλούμενες σελίδες των εξώφυλλων θα βρείτε τις εικόνες που αναφέρονται στο κείμενο. Κρατήστε τις σελίδες αυτές ανοιχτές, ενώ μελετάτε τις οδηγίες χρήσης.
Στο κείμενο αυτών των οδηγιών χρήσης, με τον όρο «το εργαλείο» αναφερόμαστε πάντα στο καρφωτικό εργαλείο DX 76.

Εξαρτήματα εργαλείου και χειριστήρια 1

Εργαλείο DX 76
① Δεσμίδα καρφιών MX 76
② Πείρος πίεσης
③ Άνοιγμα τοποθέτησης προστατευτικό κάλυμμα
④ Λαβή όπλισης
⑤ Οδηγός φυσιγγίων
⑥ Παράθυρο ελέγχου φόρτισης
⑦ Ρυθμιστής ισχύος
⑧ Δείκτης για ρύθμιση ισχύος
⑨ Κάλυμμα (επένδυση στήριξης)
⑩ Κέλυφος περιβλήματος
⑪ Αντικραδασμική λαβή
⑫ Σκανδάλη
⑬ Μοχλός για αφαίρεση οδηγού εμβόλου
⑭ Χιτώνιο ολίσθησης
⑮ Σώμα δεσμίδας
⑯ Προστατευτικό κάλυμμα δεσμίδας καρφιών
⑰ Αναστολέας (στοιχείο)
⑱ Σχισμές αερισμού
⑲ Οδηγός καρφιών X-76-F-15
⑳ Προστατευτικό κάλυμμα εργαλείου

Αναλώσιμα
㉑ Έμβολο
㉒ Στοπ εμβόλου

el

1 Υποδείξεις για την ασφάλεια

1.1 Βασικές επισημάνσεις για την ασφάλεια

Εκτός από τις υποδείξεις για την ασφάλεια που υπάρχουν στα επιμέρους κεφάλαια αυτών των οδηγιών χρήσης, πρέπει να τηρείτε πάντοτε αυστηρά τις οδηγίες που ακολουθούν.

1.1.1 Χρήση φυσιγγίων

Χρησιμοποιείτε μόνο φυσίγγια της Hilti ή φυσίγγια συγκρίσιμης ποιότητας
Εάν χρησιμοποιηθούν χαμηλής ποιότητας φυσίγγια σε εργαλεία της Hilti, ενδέχεται να δημιουργηθούν επικαθήσεις από άκαυστη πυρίτιδα, που εκρήγνυνται ξαφνικά και μπορεί να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς στον χρήστη ή σε πρόσωπα στον περιβάλλοντα χώρο. Τα φυσίγγια πρέπει να ικανοποιούν μία από τις ακόλουθες ελάχιστες απαιτήσεις:

a) Ο σχετικός κατασκευαστής πρέπει να μπορεί να αποδεικνύει τον επιτυχή έλεγχο σύμφωνα με το πρότυπο της ΕΕ, EN 16264 ή
b) Να φέρουν το σήμα συμμόρφωσης CE (από τον Ιούλιο 2013 προβλέπεται υποχρεωτικά στην ΕΕ)
ΥΠΟΔΕΙΞΗ
Όλα τα φυσίγγια Hilti για καρφωτικά εργαλεία έχουν δοκιμαστεί με επιτυχία κατά EN 16264. Οι έλεγχοι που ορίζονται στο πρότυπο EN 16264 είναι δοκιμές συστημάτων ειδικών συνδυασμών από φυσίγγια και εργαλεία, που πραγματοποιούνται από υπηρεσίες πιστοποίησης. Το όνομα του εργαλείου, το όνομα της υπηρεσίας πιστοποίησης και ο αριθμός της δοκιμής συστημάτων είναι τυπωμένα πάνω στη συσκευασία του φυσιγγίου.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Βλέπε επίσης παράδειγμα συσκευασίας στη διεύθυνση: www.hilti.com/dx-cartridges

1.1.2 Ασφάλεια προσώπων

a) **Να είσαστε πάντα προσεκτικοί, να προσέχετε τί κάνετε και να εργάζεστε με το εργαλείο άμεσης τοποθέτησης με περίσκεψη. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο όταν είσαστε κουρασμένοι ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών ουσιών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων.** Μία στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση του εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

b) **Αποφεύγετε να παίρνετε με το σώμα σας δυσμενείς στάσεις. Φροντίστε να έχετε καλή ευστάθεια και διατηρείτε πάντα την ισορροπία σας.**

c) **Μην κατευθύνετε το εργαλείο εναντίον σας ή προς άλλα πρόσωπα.**

d) **Μην πιέζετε το εργαλείο κόντρα στο χέρι σας ή σε άλλα μέρη του σώματός σας (ή άλλου προσώπου).**

e) **Κρατάτε άλλα πρόσωπα, ιδίως παιδιά, μακριά από το χώρο εργασίας.**

f) **Κατά το χειρισμό του εργαλείου έχετε τα χέρια σας λυγισμένα (όχι τεντωμένα).**

1.1.3 Επιμελής χειρισμός και χρήση εργαλείων απευθείας τοποθέτησης

a) **Χρησιμοποιήστε το σωστό εργαλείο. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο για σκοπούς, για τους οποίους δεν προορίζεται, αλλά μόνο σύμφωνα με τους κανονισμούς και όταν βρίσκεται σε άψογη κατάσταση.**

b) **Πιέστε το εργαλείο υπό ορθή γωνία πάνω στην επιφάνεια εργασίας.**

c) **Ποτέ μην αφήνετε χωρίς επίβλεψη ένα γεμάτο εργαλείο.**

d) **Αδειάζετε το εργαλείο πάντα πριν από εργασίες καθαρισμού, σέρβις και συντήρησης, πριν από διαλείμματα από την εργασία καθώς και για αποθήκευση (φυσίγγιο και εξάρτημα στερέωσης).**

e) **Τα εργαλεία που δεν χρησιμοποιούνται πρέπει να φυλάσσονται άδεια σε στεγνό, υπερυψωμένο ή κλειδωμένο χώρο, εκτός της εμβέλειας παιδιών.**

f) **Ελέγξτε για τυχόν ζημιές το εργαλείο και τα αξεσουάρ. Πριν την περαιτέρω χρήση πρέπει να ελέγχετε σχολαστικά την απρόσκοπτη και κατάλληλη λειτουργία των συστημάτων προστασίας ή των εξαρτημάτων που έχουν υποστεί μικρή φθορά από τη χρήση. Ελέγξτε εάν λειτουργούν σωστά και δεν κολλούν τα κινούμενα μέρη ή εάν υπάρχουν εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά. Όλα τα εξαρτήματα πρέπει να είναι σωστά τοποθετημένα και να πληρούν όλες τις απαιτήσεις ώστε να διασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία του εργαλείου. Τα συστήματα προστασίας και τα εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά πρέπει να επισκευάζονται ή να αντικαθιστώνται με κατάλληλο τρόπο από το σέρβις της Hilti, εφόσον δεν αναφέρεται κάτι διαφορετικό στις οδηγίες χρήσης.**

g) **Ενεργοποιείτε τη σκανδάλη μόνο όταν το εργαλείο πιέζεται πλήρως κάθετα πάνω στο υπόστρωμα.**

h) **Κρατάτε το εργαλείο πάντα σταθερό και σε ορθή γωνία προς το υπόστρωμα, όταν τοποθετείτε καρφιά. Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγετε την εκτροπή του εξαρτήματος στερέωσης από το υπόστρωμα.**

i) **Ποτέ μην τοποθετείτε ένα εξάρτημα στερέωσης με δεύτερη προσπάθεια, μπορεί να προκαλέσει θραύσεις στο εξάρτημα και να κολλήσει.**

j) **Ποτέ μην τοποθετείτε εξαρτήματα στερέωσης σε υπάρχουσες οπές, εκτός και εάν προτείνεται από την Hilti.**

k) **Προσέχετε πάντα τις οδηγίες εφαρμογής.**

l) **Εφόσον το επιτρέπει η εφαρμογή, χρησιμοποιήστε τα προστατευτικά καλύμματα.**

m) **Μην τραβάτε τη δεσμίδα, τον οδηγό καρφιών προς τα πίσω με το χέρι, το εργαλείο θα μπορούσε, υπό συγκεκριμένες συνθήκες, να τεθεί σε ετοιμότητα λειτουργίας. Η ετοιμότητα λειτουργίας επιτρέπει την τοποθέτηση καρφιών και σε μέρη του σώματος.**

1.1.4 Χώρος εργασίας

a) **Φροντίστε για καλό φωτισμό της περιοχής εργασίας.**

b) **Χρησιμοποιείτε το εργαλείο μόνο σε χώρους εργασίας με καλό αερισμό.**

c) **Μην τοποθετείτε εξαρτήματα στερέωσης σε υποστρώματα, που είναι ακατάλληλα**. Υλικό, που είναι πολύ σκληρό, όπως για παράδειγμα συγκολλημένος χάλυβας και χυτοχάλυβας. Υλικό, που είναι πολύ μαλακό, όπως για παράδειγμα ξύλο και γυψοσανίδα. Υλικό, που είναι πολύ άκαμπτο, όπως για παράδειγμα γυαλί και πλακίδια. Η τοποθέτηση σε αυτά τα υλικά μπορεί να προκαλέσει θραύση των εξαρτημάτων, θραύσματα ή διαμπερή διέλευση του καρφιού.

d) **Μην τοποθετείτε καρφιά σε γυαλί, μάρμαρα, πλαστικά, χαλκό, ορείχαλκο, βράχο, μονωτικά υλικά, κούφια κεραμίδια, κεραμίδια, λεπτές λαμαρίνες (< 3 mm), χυτοσίδηρο και αφρομπετόν.**

e) **Βεβαιωθείτε πριν από την τοποθέτηση εξαρτημάτων στερέωσης, ότι δε βρίσκεται κανείς πίσω ή κάτω από το χώρο εργασίας.**

f) **Διατηρήστε τακτοποιημένη την περιοχή εργασίας σας. Απομακρύνετε από τον περιβάλλοντα χώρο εργασίας αντικείμενα από τα οποία θα μπορούσατε να τραυματιστείτε.** Η αταξία στην περιοχή εργασίας μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.

g) **Διατηρείτε τις χειρολαβές στεγνές, καθαρές και απαλλαγμένες από λιπαρές ουσίες και γράσα.**

h) **Φοράτε αντιολισθητικά υποδήματα.**

el

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

i) **Λαμβάνετε υπόψη σας τις περιβαλλοντικές επιδράσεις. Μην εκθέτετε το εργαλείο σε βροχή/χιόνι, μην το χρησιμοποιείτε σε υγρό ή βρεγμένο περιβάλλον. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο, όπου υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή εκρήξεων.**

1.1.5 Μηχανικά μέτρα ασφαλείας

a) **Επιλέξτε τους σωστούς συνδυασμούς οδηγού καρφιών - εξαρτήματος στερέωσης.** Εάν δεν χρησιμοποιηθεί ο σωστός συνδυασμός, μπορεί να προκληθούν τραυματισμοί, να υποστεί ζημιά το εργαλείο και / ή να επηρεαστεί αρνητικά η ποιότητα της στερέωσης.
b) **Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα στερέωσης, τα οποία προορίζονται και είναι εγκεκριμένα για το εργαλείο.**
c) **Μη γεμίζετε εξαρτήματα στερέωσης στη δεσμίδα, εάν η δεσμίδα δεν είναι σωστά τοποθετημένη στο εργαλείο. Μπορεί να εκτοξευθούν τα εξαρτήματα στερέωσης.**
d) **Μη χρησιμοποιείτε φθαρμένα στοπ εμβόλου και μην κάνετε μετατροπές στο έμβολο.**

1.1.6 Θερμικά μέτρα ασφαλείας

a) **Αφήστε το εργαλείο να κρυώσει, εάν έχει υπερθερμανθεί. Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη συχνότητα τοποθέτησης.**
b) **Φοράτε οπωσδήποτε προστατευτικά γάντια, όταν πρόκειται να κάνετε συντήρηση, όντας το εργαλείο ζεστό.**
c) **Εάν λιώσουν οι πλαστικές λωρίδες του φυσιγγίου, πρέπει να αφήσετε το εργαλείο να κρυώσει.**

1.1.7 Κίνδυνος εκρήξεων

a) **Χρησιμοποιείτε μόνο καρφιά, τα οποία είναι εγκεκριμένα για χρήση στο εργαλείο.**
b) **Απομακρύνετε τη λωρίδα του φυσιγγίου προσεκτικά από το εργαλείο.**
c) **Μην προσπαθήσετε να απομακρύνετε με βία τα φυσίγγια από τη λωρίδα της δεσμίδας ή από εργαλείο.**
d) **Τα φυσίγγια που δεν χρησιμοποιούνται πρέπει να φυλάσσονται σε στεγνό, υπερυψωμένο ή κλειδωμένο χώρο, μακριά από παιδιά.**

el

1.1.8 Προσωπικός εξοπλισμός προστασίας

Ο χρήστης και τα άτομα που βρίσκονται κοντά πρέπει να χρησιμοποιούν κατά τη χρήση και την αποκατάσταση βλαβών του εργαλείου κατάλληλα προστατευτικά γυαλιά, προστατευτικό κράνος και ωτοασπίδες.

2 Γενικές υποδείξεις

2.1 Λέξεις επισήμανσης και η σημασία τους

ΚΙΝΔΥΝΟΣ
Για μια άμεσα επικίνδυνη κατάσταση, που οδηγεί σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Για μια πιθανόν επικίνδυνη κατάσταση, που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

ΠΡΟΣΟΧΗ
Για μια πιθανόν επικίνδυνη κατάσταση, που ενδέχεται να οδηγήσει σε τραυματισμό ή υλικές ζημιές.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ
Για υποδείξεις χρήσης και άλλες χρήσιμες πληροφορίες.

2.2 Επεξήγηση εικονοσυμβόλων και λοιπών υποδείξεων

Σύμβολα προειδοποίησης

Προειδοποίηση για κίνδυνο γενικής φύσης

Προειδοποίηση για υλικά επικίνδυνα για έκρηξη

Προειδοποίηση για καυτή επιφάνεια

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Σύμβολα υποχρέωσης

Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά

Χρησιμοποιήστε προστατευτικό κράνος

Χρησιμοποιήστε ωτοασπίδες

Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γάντια

Πριν από τη χρήση διαβάστε τις οδηγίες χρήσης

el

Σημείο αναγραφής στοιχείων αναγνώρισης στη συσκευή

Η περιγραφή τύπου και ο κωδικός σειράς βρίσκονται στην πινακίδα τύπου του εργαλείου σας. Αντιγράψτε αυτά τα στοιχεία στις οδηγίες χρήσης και αναφέρετε πάντα αυτά τα στοιχεία όταν απευθύνεστε στην αντιπροσωπεία μας ή στο σέρβις.

Τύπος:

Γενιά: 01

Αρ. σειράς:

3 Περιγραφή

3.1 Κατάλληλη χρήση

Το εργαλείο χρησιμεύει στον επαγγελματία χρήστη στον κλάδο κύριων και δευτερευόντων κατασκευαστικών εργασιών για το κάρφωμα εξαρτημάτων στερέωσης σε χάλυβα.

Το εργαλείο επιτρέπεται να καθοδηγείται μόνο με το χέρι.

Δεν επιτρέπονται οι παραποιήσεις ή οι μετατροπές στο εργαλείο.

Το εργαλείο δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σε εκρηκτικό ή εύφλεκτο περιβάλλον, εκτός και εάν είναι εγκεκριμένο για τέτοια χρήση.

Για την αποφυγή τραυματισμών, χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια εξαρτήματα στερέωσης, σωληνάρια, αξεσουάρ και ανταλλακτικά της Hilti ή παρόμοιας ποιότητας.

Ακολουθήστε όσα αναφέρονται στις οδηγίες χρήσης για τη λειτουργία, τη φροντίδα και τη συντήρηση.

Από το εργαλείο και τα βοηθητικά του μέσα ενδέχεται να προκληθούν κίνδυνοι, όταν ο χειρισμός του γίνεται με ακατάλληλο τρόπο από μη εκπαιδευμένο προσωπικό ή όταν δεν χρησιμοποιούνται με κατάλληλο τρόπο.

Ο χειρισμός, η συντήρηση και η επισκευή του εργαλείου επιτρέπεται μόνο από ενημερωμένο προσωπικό. Το προσωπικό αυτό πρέπει να έχει ενημερωθεί ειδικά για τους κινδύνους που ενδέχεται να παρουσιαστούν.

Όπως σε όλα τα καρφωτικά εργαλεία με πυρίτιδα, το εργαλείο, η δεσμίδα, τα φυσίγγια και τα εξαρτήματα στερέωσης αποτελούν ένα ενιαίο τεχνικό σύνολο. Αυτό σημαίνει, ότι η απροβλημάτιστη στερέωση με αυτό το σύστημα μπορεί να διασφαλιστεί μόνο όταν χρησιμοποιούνται τα ειδικά για το εργαλείο κατασκευασμένα εξαρτήματα στερέωσης και φυσίγγια της Hilti ή/και προϊόντα ισάξιας ποιότητας. Μόνο σε περίπτωση τήρησης αυτών των όρων ισχύουν οι αναφερόμενες από τη Hilti προτάσεις στερέωσης και εφαρμογής.

Το εργαλείο παρέχει πενταπλή προστασία. Για την ασφάλεια του χρήστη του εργαλείου και του περιβάλλοντος χώρου εργασίας.

3.2 Αρχή λειτουργίας εμβόλου με φρένο εμβόλου

Η ενέργεια που προέρχεται από την προωθητική ύλη μεταφέρεται σε ένα έμβολο, η επιταχυνόμενη μάζα του οποίου προωθεί το καρφί στο υπόστρωμα. Με τη χρήση της αρχής λειτουργίας των εμβόλων, το εργαλείο κατατάσσεται στην κατηγορία „Low Velocity Tool“. Περίπου 95% της κινητικής ενέργειας βρίσκεται στο έμβολο. Επειδή η κίνηση του εμβόλου διακόπτεται σε κάθε περίπτωση στο τέλος του καρφώματος μέσα στο εργαλείο, η πλεονάζουσα ενέργεια απορροφάται από το εργαλείο. Σε περίπτωση σωστής χρήσης είναι επομένως πρακτικά αδύνατες οι επικίνδυνες ριπές με ταχύτητα εξόδου καρφιού μεγαλύτερη από 100 m/s.

3.3 Ασφάλεια πτώσης

Με τη σύνδεση μηχανισμού πυροκρότησης και διαδρομής πίεσης υπάρχει ασφάλεια από πτώση. Σε περίπτωση πρόσκρουσης του εργαλείου σε σκληρό υπόστρωμα δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί πυροκρότηση, ανεξάρτητα από τη γωνία πρόσκρουσης του εργαλείου.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

3.4 Ασφάλεια σκανδάλης

Η ασφάλεια σκανδάλης διασφαλίζει ώστε να μην ενεργοποιείται η διαδικασία τοποθέτησης σε περίπτωση ενεργοποίησης μόνο της σκανδάλης. Η διαδικασία τοποθέτησης μπορεί να ενεργοποιηθεί μόνο, όταν ταυτόχρονα πιέσετε τελείως το εργαλείο επάνω σε σταθερό υπόστρωμα.

3.5 Ασφάλεια πίεσης

Η ασφάλεια πίεσης απαιτεί δύναμη πίεσης τουλάχιστον 50 N, έτσι ώστε μόνο ασκώντας πλήρη πίεση στο εργαλείο να είναι δυνατή η διαδικασία καρφώματος.

3.6 Ασφάλεια ενεργοποίησης

Το εργαλείο διαθέτει επιπρόσθετα μία ασφάλεια ενεργοποίησης. Αυτό σημαίνει, ότι πατώντας τη σκανδάλη και πιέζοντας στη συνέχεια το εργαλείο, δεν ακολουθεί ενεργοποίηση. Μπορεί λοιπόν να ενεργοποιηθεί μόνο πιέζοντας πρώτα σωστά το εργαλείο και πατώντας στη συνέχεια τη σκανδάλη.

3.7 Εργαλείο DX 76, εφαρμογές και πρόγραμμα καρφιών

Στερέωση προφίλ ελασμάτων σε χάλυβα, από πάχος 6 mm έως πλήρη χάλυβα

Πρόγραμμα	Κωδικός παραγγελίας	Παρατήρηση
Εξαρτήματα στερέωσης	X-ENP-19 L15 MX	10 καρφιά ανά λωρίδα δεσμίδας
Δεσμίδα καρφιών	MX 76	
Σετ εμβόλων	X-76-P-ENP	

Πρόγραμμα	Κωδικός παραγγελίας	Παρατήρηση
Εξαρτήματα στερέωσης	X-ENP-19 L15	Μεμονωμένα καρφιά
Μονός οδηγός καρφιών	X-76-F-15	

Στερέωση προφίλ ελασμάτων σε χάλυβα, πάχος 3-6 mm

Πρόγραμμα	Κωδικός παραγγελίας	Παρατήρηση
Εξαρτήματα στερέωσης	ENP2K-20 L15 MX	10 καρφιά ανά λωρίδα δεσμίδας
Δεσμίδα καρφιών	MX 76	
Έμβολο	X-76-P-ENP2K	

Πρόγραμμα	Κωδικός παραγγελίας	Παρατήρηση
Εξαρτήματα στερέωσης	ENP2K-20 L15	Μεμονωμένα καρφιά
Μονός οδηγός καρφιών	X-76-F-15-P	

Στερέωση διατμητικών συνδέσμων

Πρόγραμμα	Κωδικός παραγγελίας	Παρατήρηση
Εξαρτήματα στερέωσης	X-ENP-21 HVB	2 καρφιά ανά διατμητικό σύνδεσμο
Διατμητικοί σύνδεσμοι	X-HVB 50/ 80/ 95/ 110/ 125/ 140	
Οδηγός καρφιών	X-76-F-HVB	
Έμβολο	X-76-P-HVB	

Στερέωση προφίλ ελασμάτων σε μπετόν (DX-Kwik)

Πρόγραμμα	Κωδικός παραγγελίας	Παρατήρηση
Εξαρτήματα στερέωσης	NPH2-42 L15	
Οδηγός καρφιών	X-76-F-Kwik	

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Πρόγραμμα	Κωδικός παραγγελίας	Παρατήρηση
Έμβολο	X-76-P-Kwik	
Τρυπάνι με πατούρα	TX-C 5/23	Τρυπάνι με πατούρα για αρχική διάτρηση

Στερέωση καρφιών (διαμέτρου 10 mm) για στερεώσεις σε πλέγματα

Πρόγραμμα	Κωδικός παραγγελίας	Παρατήρηση
Εξαρτήματα στερέωσης	EM8-15FP10, X-CRM8-15 FP10/ X-CR M8	Για τοποθέτηση X-FCM, X-FCM-F, X-FCM-R, X-FCP-F, X-FCP-R
Οδηγός καρφιών	X-76-F-10	
Έμβολο	X-76-P-GR	
Βοήθημα εισαγωγής	Βοήθημα εισαγωγής	Για σπρώξιμο των καρφιών
Διάταξη κεντραρίσματος	Διάταξη κεντραρίσματος 25	Για οδηγό καρφιών X-76-F-10
Διάταξη κεντραρίσματος	Διάταξη κεντραρίσματος 30	Για οδηγό καρφιών X-76-F-10

el

Στερέωση καρφιών (διαμέτρου 10 mm) για διάφορες στερεώσεις σε χαλύβδινο υπόστρωμα και σκυρόδεμα

Πρόγραμμα	Κωδικός παραγγελίας	Παρατήρηση
Εξαρτήματα στερέωσης	DS 27-37, DSH 57 P10	Καρφιά για στερέωση ξύλινων δοκαριών σε σκυρόδεμα και χάλυβα, από 62 mm πρέπει να προηγείται χτύπημα των καρφιών
Εξαρτήματα στερέωσης	EDS 19-27 P10	Καρφιά για στερέωση ξύλινων δοκαριών σε χάλυβα
Εξαρτήματα στερέωσης	EW10-30 P10. X-EW10-27 P10, X-EM10-24 P10	Καρφιά 10 mm σε χαλύβδινα υποστρώματα
Οδηγός καρφιών	X-76-F-10	
Έμβολο	X-76-P-10	

4 Αξεσουάρ, αναλώσιμα

Ονομασία	Αριθμός είδους, περιγραφή
Βαλίτσα Hilti	DX 76 KD, μεγάλη, με θήκη φυσιγγίων που κλειδώνει
Βαλίτσα για καρφωτικό δεσμίδας	DX 76 MX
Σετ καθαρισμού	DX 76 / 860-ENP, Πλακέ βούρτσα, στρογγυλή βούρτσα ⌀ 25, στρογγυλή βούρτσα ⌀ 8, εξάρτημα προώθησης, πανί καθαρισμού
Σπρέι Hilti	
Σετ έμβολο και στοπ εμβόλου	X-76-PS
Προστατευτικό κάλυμμα για δεσμίδα και οδηγοί μεμονωμένων καρφιών	
Χάρακας DX 76	

Φυσίγγια τύπος	Κωδικός παραγγελίας
Ισχυρότερη γόμωση (ΗΠΑ)	6.8/18 M μαύρο (purple)
Εξαιρετικά ισχυρή φόρτιση	6.8/18 M μαύρο
Πολύ ισχυρή φόρτιση	6.8/18 M κόκκινο
Ισχυρή φόρτιση	6.8/18 M μπλε

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Φυσίγγια τύπος	Κωδικός παραγγελίας
Ασθενής φόρτιση	6.8/18 M πράσινο

5 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Διατηρούμε το δικαίωμα τεχνικών τροποποιήσεων!

ΥΠΟΔΕΙΞΗ
* για απροβλημάτιστη λειτουργία.

Εργαλείο	DX 76 MX
Βάρος με δεσμίδα	4,35 kg
Διαστάσεις (M x Π x Y)	450 mm × 101 mm × 352 mm
Χωρητικότητα δεσμίδας	10 καρφιά
Απόσταση πίεσης	32 mm
Δύναμη πίεσης	190...240 N
Θερμοκρασία χρήσης / θερμοκρασία περιβάλλοντος	-15...+50 °C
Μέγιστη μέση συχνότητα καρφώματος*	600/h

el

6 Θέση σε λειτουργία

ΥΠΟΔΕΙΞΗ
Πριν από τη θέση σε λειτουργία, διαβάστε τις οδηγίες χρήσης

6.1 Έλεγχος εργαλείου

Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει λωρίδα φυσιγγίων στο εργαλείο. Εάν υπάρχει λωρίδα φυσιγγίων στο εργαλείο, μεταφέρτε το χειριζόμενοι πολλές φορές τη λαβή όπλισης, μέχρι να μπορέσετε να την πιάσετε από την πλευρά εξόδου του φυσιγγίου και απομακρύνετε στη συνέχεια τη λωρίδα φυσιγγίων τραβώντας την έξω.
Ελέγχετε όλα τα εξωτερικά μέρη του εργαλείου για τυχόν ζημιές και την άψογη λειτουργία όλων των χειριστηρίων. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο, όταν έχουν υποστεί ζημιά εξαρτήματά του ή όταν δε λειτουργούν άψογα τα χειριστήρια. Αναθέστε την επισκευή του εργαλείου στο εξουσιοδοτημένο σέρβις της Hilti.
Ελέγχετε εάν έχει τοποθετηθεί σωστά και μήπως είναι φθαρμένο το έμβολο και το στοπ του εμβόλου.

7 Χειρισμός

ΥΠΟΔΕΙΞΗ
Κρατώντας με το δεύτερο χέρι, πρέπει να τοποθετείτε το χέρι έτσι, ώστε να μην καλύπτετε σχισμές αερισμού ή ανοίγματα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Κατά τη διαδικασία τοποθέτησης, εκτινάσσονται θραύσματα υλικού ή τμήματα της δεσμίδας. **Χρησιμοποιήστε (ο χρήστης και τα άτομα στον περιβάλλοντα χώρο) προστασία για τα μάτια και προστατευτικό κράνος.** Τα θραύσματα του υλικού μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς στο σώμα και στα μάτια.

ΠΡΟΣΟΧΗ
Η τοποθέτηση των εξαρτημάτων στερέωσης γίνεται με πυροδότηση μιας προωθητικής ύλης. **Φοράτε (ο χρήστης και τα άτομα στον περιβάλλοντα χώρο) ωτοασπίδες.** Ο πολύ δυνατός θόρυβος μπορεί να προκαλέσει βλάβες στην ακοή.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Πιέζοντας το εργαλείο σε ένα μέρος του σώματος (π.χ. στο χέρι) θα είναι έτοιμο για λειτουργία, όμως με ακατάλληλο τρόπο. Στην ετοιμότητα λειτουργίας υπάρχει το ενδεχόμενο καρφώματος και σε μέρη του σώματος (κίνδυνος τραυματισμού από καρφιά ή από το έμβολο). **Ποτέ μην πιέζετε το εργαλείο σε μέρη του σώματος.**

ΠΡΟΣΟΧΗ
Ποτέ μην τοποθετείτε ένα εξάρτημα στερέωσης με δεύτερη προσπάθεια, μπορεί να προκαλέσει θραύσεις στο εξάρτημα και να κολλήσει.

ΠΡΟΣΟΧΗ
Ποτέ μην τοποθετείτε εξαρτήματα στερέωσης σε υπάρχουσες οπές, εκτός και εάν προτείνεται από την Hilti.

el

ΠΡΟΣΟΧΗ
Αφήστε το εργαλείο να κρυώσει, εάν έχει υπερθερμανθεί. Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη συχνότητα τοποθέτησης.

7.1 Λειτουργία

Οδηγίες για τη στερέωση. Προσέχετε πάντα αυτές τις οδηγίες εφαρμογής.
ΥΠΟΔΕΙΞΗ
Για αναλυτικές πληροφορίες ζητήστε τεχνικές οδηγίες από το τοπικό κατάστημα της Hilti ή εφαρμόστε τους τεχνικούς κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα σας.

7.2 Συμπεριφορά σε περίπτωση λανθασμένης πυροδότησης φυσιγγίου

Σε περίπτωση λανθασμένης πυροδότησης ή εάν κάποιο φυσίγγιο δεν πυροδοτηθεί, κάνετε πάντα τις ακόλουθες ενέργειες:
Κρατήστε το εργαλείο για 30 δευτερόλεπτα πιέζοντάς το προς την επιφάνεια εργασίας.
Εάν εξακολουθεί να μην πυροδοτείται το φυσίγγιο, απομακρύνετε το εργαλείο από την επιφάνεια εργασίας προσέχοντας ώστε να μην το στρέψετε προς τον εαυτό σας ή προς άλλο άτομο.
Μεταφέρετε τη λωρίδα φυσιγγίων με χειρισμό της λαβής όπλισης κατά ένα φυσίγγιο, καταναλώστε τα υπόλοιπα φυσίγγια της λωρίδας, απομακρύνετε τη λωρίδα που χρησιμοποιήσατε και πετάξτε την έτσι ώστε να αποκλείεται να χρησιμοποιηθεί ξανά ή να χρησιμοποιηθεί με ακατάλληλο τρόπο.

7.2.1 Τοποθέτηση λωρίδας καρφιών στη δεσμίδα 2

Εισάγετε τη λωρίδα καρφιών από επάνω στη δεσμίδα, μέχρι να κουμπώσει το τελευταίο καρφί στη δεσμίδα.

7.2.2 Επιλογή φυσιγγίων 3

1. Προσδιορίστε την αντοχή σε χάλυβα και το πάχος υλικού του υποστρώματος.
2. Επιλέξτε το κατάλληλο φυσίγγιο καθώς και τη ρύθμιση ισχύος σύμφωνα με τα προτεινόμενα για το φυσίγγιο.
   ΥΠΟΔΕΙΞΗ Για αναλυτικές προτάσεις για φυσίγγια συμβουλευτείτε τις αντίστοιχες εγκρίσεις ή το εγχειρίδιο της Hilti για συστήματα απευθείας στερέωσης

7.2.3 Τοποθέτηση λωρίδας φυσιγγίων 4

Εισάγετε τη λωρίδα φυσιγγίων τελείως στην πλαϊνή υποδοχή για τη δεσμίδα φυσιγγίων.

7.2.4 Τοποθέτηση με το καρφωτικό δεσμίδας 5

1. Πιέστε το εργαλείο υπό ορθή γωνία πάνω στην επιφάνεια εργασίας.
2. Ενεργοποιήστε την τοποθέτηση, τραβώντας τη σκανδάλη.
3. Για να αρχίσει η επόμενη τοποθέτηση, πρέπει να σπρώξετε προς τα πίσω και ξανά προς τα εμπρός τη λαβή όπλισης.

7.2.5 Έλεγχος και ρύθμιση προεξοχής καρφιού 6 7

ΥΠΟΔΕΙΞΗ
Ρυθμίστε την ισχύ του εργαλείου, περιστρέφοντας το ρυθμιστή ισχύος. (επίπεδο 1 = ελάχιστη, επίπεδο 4 = μέγιστη)

1. Ελέγξτε την προεξοχή του καρφιού με το χάρακα.
2. Εάν το καρφί δεν εισχωρεί αρκετά βαθιά, πρέπει να αυξήσετε την ισχύ. Ρυθμίστε την ισχύ με το ρυθμιστή ισχύος ένα επίπεδο υψηλότερα. Εάν το καρφί εισχωρεί πολύ βαθιά, πρέπει να μειώσετε την ισχύ. Ρυθμίστε την ισχύ με το ρυθμιστή ισχύος ένα επίπεδο χαμηλότερα.
3. Τοποθετήστε ένα καρφί.
4. Ελέγξτε την προεξοχή του καρφιού με το χάρακα.
5. Εάν το καρφί εξακολουθεί να εισχωρεί πολύ λίγο ή πάρα πολύ βαθιά, πρέπει να επαναλάβετε τα βήματα 2 έως 4 μέχρι να επιτύχετε το σωστό βάθος τοποθέτησης. Χρησιμοποιήστε, ενδεχομένως, ένα πιο δυνατό ή πιο αδύναμο φυσίγγιο.

7.3 Άδειασμα του εργαλείου

7.3.1 Αφαίρεση φυσιγγίων από το εργαλείο 8

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Μην προσπαθήσετε να απομακρύνετε με βία τα φυσίγγια από τη λωρίδα ή από το εργαλείο.

1. Μεταφέρετε τη λωρίδα φυσιγγίων, χειριζόμενοι πολλές φορές τη λαβή όπλισης, μέχρι να φανεί το άνοιγμα εξόδου φυσιγγίων.
2. Τραβήξτε τη λωρίδα φυσιγγίων από το άνοιγμα εξαγωγής του φυσιγγίου.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

7.3.2 Αφαίρεση λωρίδας φυσιγγίων από το καρφωτικό δεσμίδας 9

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει λωρίδα φυσιγγίων στο εργαλείο. Εάν υπάρχει λωρίδα φυσιγγίων στο εργαλείο, χειριστείτε τη λαβή όπλισης στο εργαλείο μέχρι να φανεί το φυσίγγιο και στη συνέχεια τραβήξτε το με το χέρι από το άνοιγμα εξαγωγής φυσιγγίων.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η λωρίδα καρφιών θα εκτοξευθεί από τη δύναμη ελατηρίου.

1. Πιέστε τη λωρίδα καρφιών 5 mm πιο βαθιά στη δεσμίδα και συγκρατήστε τη σε αυτήν τη θέση.
2. Πιέστε με τον αντίχειρα τον κόκκινο αναστολέα προς τα εμπρός και συγκρατήστε τον σε αυτήν τη θέση.
3. Αφαιρέστε τη λωρίδα καρφιών από τη δεσμίδα.

7.4 Αντικατάσταση δεσμίδας καρφιών ή οδηγού καρφιών (αξεσουάρ)

7.4.1 Αφαίρεση 10

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Στο εργαλείο δεν επιτρέπεται να υπάρχουν φυσίγγια. Στη δεσμίδα καρφιών ή στον οδηγό καρφιών δεν επιτρέπεται να υπάρχουν καρφιά.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μετά τη χρήση, τα καρφιά μπορεί να καίνε. **Φοράτε οπωσδήποτε προστατευτικά γάντια, όταν είστε αναγκασμένοι να κάνετε τα ακόλουθα βήματα συντήρησης, χωρίς να αφήσετε προηγουμένως το εργαλείο να κρυώσει.**

1. Βεβαιωθείτε ότι η λαβή όπλισης βρίσκεται στην αρχική θέση.
2. Ξεβιδώστε τον οδηγό των καρφιών (ή τη δεσμίδα καρφιών).
3. Αφαιρέστε το έμβολο από τον οδηγό του εμβόλου και το στοπ του εμβόλου από τη δεσμίδα καρφιών.

7.4.2 Τοποθέτηση 11

1. Τοποθετήστε το στοπ του εμβόλου σωστά στον οδηγό καρφιών (ή τη δεσμίδα καρφιών) που πρόκειται να τοποθετήσετε.
2. Βεβαιωθείτε ότι η λαβή όπλισης βρίσκεται στην αρχική θέση.
3. Τοποθετήστε το κατάλληλο έμβολο στον οδηγό του εμβόλου στο εργαλείο.
4. Βιδώστε τον οδηγό του εμβόλου (ή τη δεσμίδα καρφιών) μέχρι να τερματίσει στον οδηγό του εμβόλου και ξεβιδώστε τον μέχρι να κουμπώσει.
5. Χειριστείτε μία φορά τη λαβή όπλισης.

7.5 Τοποθέτηση με μονό οδηγό καρφιών (αξεσουάρ)

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι είναι τοποθετημένο το προστατευτικό κάλυμμα στο εργαλείο.

7.5.1 Τοποθέτηση καρφιού στο καρφωτικό μονής τοποθέτησης 12

1. Περιστρέψτε το εργαλείο έτσι ώστε ο οδηγός καρφιών να είναι στραμμένος προς τα επάνω.
2. Τοποθετήστε το καρφί από επάνω στο εργαλείο.

7.5.2 Επιλογή φυσιγγίων 3

1. Προσδιορίστε την αντοχή σε χάλυβα και το πάχος υλικού του υποστρώματος.
2. Επιλέξτε το κατάλληλο φυσίγγιο καθώς και τη ρύθμιση ισχύος σύμφωνα με τα προτεινόμενα για το φυσίγγιο.
   ΥΠΟΔΕΙΞΗ Για αναλυτικές προτάσεις για φυσίγγια συμβουλευτείτε τις αντίστοιχες εγκρίσεις ή το εγχειρίδιο της Hilti για συστήματα απευθείας στερέωσης

7.5.3 Τοποθέτηση λωρίδας φυσιγγίων 4

Εισάγετε τη λωρίδα φυσιγγίων τελείως στην πλαϊνή υποδοχή για τη δεσμίδα φυσιγγίων.

7.5.4 Τοποθέτηση με το καρφωτικό μονής τοποθέτησης

1. Πιέστε το εργαλείο υπό ορθή γωνία πάνω στην επιφάνεια εργασίας.
2. Ενεργοποιήστε την τοποθέτηση, τραβώντας τη σκανδάλη.
3. Για να αρχίσει η επόμενη τοποθέτηση, πρέπει να σπρώξετε προς τα πίσω και ξανά προς τα εμπρός τη λαβή όπλισης.

7.5.5 Έλεγχος και ρύθμιση προεξοχής καρφιού 6 7

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Ρυθμίστε την ισχύ του εργαλείου, περιστρέφοντας το ρυθμιστή ισχύος. (επίπεδο 1 = ελάχιστη, επίπεδο 4 = μέγιστη)

Ελέγξτε την προεξοχή του καρφιού και τη ρύθμιση της ισχύος σύμφωνα με την ενότητα 7.2.5 "Έλεγχος και ρύθμιση προεξοχής καρφιού".

7.6 Στερέωση διατμητικών συνδέσμων (αξεσουάρ) 13 14

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι είναι τοποθετημένο το προστατευτικό κάλυμμα στο εργαλείο.

7.6.1 Τοποθέτηση καρφιού στον οδηγό καρφιών HVB

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Τοποθέτηση πρώτου καρφιού στο διατμητικό σύνδεσμο

1. Τοποθετήστε σύμφωνα με την ενότητα 7.4 "Αντικατάσταση/τοποθέτηση δεσμίδας καρφιών ή οδηγού καρφιών (αξεσουάρ)" τον οδηγό καρφιών HVB.
2. Γυρίστε το σύρτη μέχρι να κουμπώσει και να εμφανιστεί ο αριθμός 1.
3. Περιστρέψτε το εργαλείο έτσι ώστε ο οδηγός καρφιών να είναι στραμμένος προς τα επάνω.

el

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

4. Τοποθετήστε το καρφί από επάνω στη μαρκαρισμένη οπή στο εργαλείο.

7.6.2 Τοποθέτηση λωρίδας φυσιγγίων 4

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Για τη στερέωση διατμητικών συνδέσμων HVB είναι προτιμότερο να χρησιμοποιείτε μαύρα ή σε ορισμένες περιπτώσεις και κόκκινα φυσίγγια. Για αναλυτικές προτάσεις για φυσίγγια συμβουλευτείτε τις αντίστοιχες εγκρίσεις ή το εγχειρίδιο της Hilti για συστήματα απευθείας στερέωσης

Εισάγετε τη λωρίδα φυσιγγίων τελείως στην πλαϊνή υποδοχή για τη δεσμίδα φυσιγγίων.

7.6.3 Τοποθέτηση με οδηγό καρφιών HVB 14

1. Τοποθετήστε το διατμητικό σύνδεσμο στην πλάκα. Συγκρατείται από ένα μαγνήτη.
2. Πιέστε το εργαλείο υπό ορθή γωνία πάνω στην επιφάνεια εργασίας.
3. Ενεργοποιήστε την τοποθέτηση, τραβώντας τη σκανδάλη.
4. Για να αρχίσει η επόμενη τοποθέτηση, πρέπει να σπρώξετε προς τα πίσω και ξανά προς τα εμπρός τη λαβή όπλισης.

7.6.4 Έλεγχος και ρύθμιση προεξοχής καρφιού 6 7

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Ρυθμίστε την ισχύ του εργαλείου, περιστρέφοντας το ρυθμιστή ισχύος. (επίπεδο 1 = ελάχιστη, επίπεδο 4 = μέγιστη)

Ελέγξτε την προεξοχή του καρφιού και τη ρύθμιση της ισχύος σύμφωνα με την ενότητα 7.2.5 "Έλεγχος και ρύθμιση προεξοχής καρφιού".

7.6.5 Τοποθέτηση δεύτερου καρφιού στον οδηγό καρφιών HVB 15

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Τοποθέτηση δεύτερου καρφιού στο διατμητικό σύνδεσμο

1. Γυρίστε το σύρτη μέχρι να κουμπώσει και να εμφανιστεί ο αριθμός 2.
2. Περιστρέψτε το εργαλείο έτσι ώστε ο οδηγός καρφιών να είναι στραμμένος προς τα επάνω.
3. Τοποθετήστε το καρφί από επάνω στη μαρκαρισμένη οπή στο εργαλείο.

7.6.6 Τοποθέτηση οδηγού καρφιών HVB 14

1. Τοποθετήστε την πλάκα στο έλασμα και πιέστε το εργαλείο υπό ορθή γωνία στην επιφάνεια εργασίας.
2. Ενεργοποιήστε την τοποθέτηση, τραβώντας τη σκανδάλη.
3. Για να αρχίσει η επόμενη τοποθέτηση, πρέπει να σπρώξετε προς τα πίσω και ξανά προς τα εμπρός τη λαβή όπλισης.

7.7 Στερέωση πλεγμάτων (αξεσουάρ)

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι είναι τοποθετημένο το προστατευτικό κάλυμμα στο εργαλείο.

7.7.1 Τοποθέτηση καρφιού στον οδηγό καρφιών πλέγματος (F8)

1. Τοποθετήστε σύμφωνα με την ενότητα 7.4 "Αντικατάσταση/τοποθέτηση δεσμίδας καρφιών ή οδηγού καρφιών (αξεσουάρ)" τον οδηγό καρφιών πλέγματος.
2. Περιστρέψτε το εργαλείο έτσι ώστε ο οδηγός καρφιών να είναι στραμμένος προς τα επάνω.
3. Τοποθετήστε το καρφί από επάνω στο εργαλείο.

7.7.2 Τοποθέτηση λωρίδας φυσιγγίων 4

Εισάγετε τη λωρίδα φυσιγγίων τελείως στην πλαϊνή υποδοχή για τη δεσμίδα φυσιγγίων.

7.7.3 Τοποθέτηση με τον οδηγό καρφιών πλέγματος 16

1. Πιέστε το εργαλείο υπό ορθή γωνία πάνω στην επιφάνεια εργασίας.
2. Ενεργοποιήστε την τοποθέτηση, τραβώντας τη σκανδάλη.
3. Εάν υπάρχει η δυνατότητα, ελέγξτε το βάθος εισχώρησης ελέγχοντας την προεξοχή του καρφιού.
4. Σε περίπτωση χρήσης πατούρας, βιδώστε την πατούρα συγκράτησης (ροπή σύσφιξης 5 έως 8 Nm).
5. Για να αρχίσει η επόμενη τοποθέτηση, πρέπει να σπρώξετε προς τα πίσω και ξανά προς τα εμπρός τη λαβή όπλισης.

7.7.4 Έλεγχος και ρύθμιση προεξοχής καρφιού 6 7

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Ρυθμίστε την ισχύ του εργαλείου, περιστρέφοντας το ρυθμιστή ισχύος. (επίπεδο 1 = ελάχιστη, επίπεδο 4 = μέγιστη)

Ελέγξτε την προεξοχή του καρφιού και τη ρύθμιση της ισχύος σύμφωνα με την ενότητα 7.2.5 "Έλεγχος και ρύθμιση προεξοχής καρφιού".

7.8 Στερέωση με τον οδηγό καρφιών F10

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι είναι τοποθετημένο το προστατευτικό κάλυμμα στο εργαλείο.

Στη στερέωση με τον οδηγό καρφιών F10 ακολουθήστε αντίστοιχη διαδικασία όπως για τη στερέωση πλεγμάτων (κεφάλαιο 7.7.).

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

7.9 Στερέωση προφίλ ελασμάτων σε μπετόν (αξεσουάρ DX-Kwik)

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι είναι τοποθετημένο το προστατευτικό κάλυμμα στο εργαλείο.

7.9.1 Τοποθέτηση καρφιού στον οδηγό καρφιών DX Kwik

1. Τοποθετήστε σύμφωνα με την ενότητα 7.4 "Αντικατάσταση/τοποθέτηση δεσμίδας καρφιών ή οδηγού καρφιών (αξεσουάρ)" τον οδηγό καρφιών DX Kwik.
2. Περιστρέψτε το εργαλείο έτσι ώστε ο οδηγός καρφιών να είναι στραμμένος προς τα επάνω.
3. Τοποθετήστε το καρφί από επάνω στο εργαλείο.

7.9.2 Τοποθέτηση λωρίδας φυσιγγίων

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Για τη στερέωση προφίλ ελασμάτων σε μπετόν χρησιμοποιείτε καλύτερα μπλε φυσίγγια. Για αναλυτικές προτάσεις για φυσίγγια συμβουλευτείτε τις αντίστοιχες εγκρίσεις ή το εγχειρίδιο της Hilti για συστήματα απευθείας στερέωσης.

Εισάγετε τη λωρίδα φυσιγγίων τελείως στην πλαϊνή υποδοχή για τη δεσμίδα φυσιγγίων.

7.9.3 Τοποθέτηση με τον οδηγό καρφιών DX Kwik 17

1. Τρυπήστε αρχικά το προφίλ ελάσματος καθώς και το μπετόν με το τρυπάνι με πατούρα.
2. Τοποθετήστε το καρφί που προεξέχει από τον οδηγό καρφιών στην τρύπα που ανοίξατε και πιέστε το εργαλείο υπό ορθή γωνία.
3. Ενεργοποιήστε την τοποθέτηση, τραβώντας τη σκανδάλη.
4. Για να αρχίσει η επόμενη τοποθέτηση, πρέπει να σπρώξετε προς τα πίσω και ξανά προς τα εμπρός τη λαβή όπλισης.

7.9.4 Έλεγχος και ρύθμιση προεξοχής καρφιού 6 7

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Ρυθμίστε την ισχύ του εργαλείου, περιστρέφοντας το ρυθμιστή ισχύος. (επίπεδο 1 = ελάχιστη, επίπεδο 4 = μέγιστη)

Ελέγξτε την προεξοχή του καρφιού και τη ρύθμιση της ισχύος σύμφωνα με την ενότητα 7.2.5 '"Έλεγχος και ρύθμιση προεξοχής καρφιού".

el

8 Φροντίδα και συντήρηση

ΠΡΟΣΟΧΗ

Λόγω του εργαλείου παρουσιάζονται κατά την κανονική χρήση ακαθαρσίες και φθορά μερών του εργαλείου που έχουν σχέση με τη λειτουργία. **Απαραίτητες προϋπόθεσεις για την αξιόπιστη και ασφαλή λειτουργία του εργαλείου είναι επομένως οι τακτικές επιθεωρήσεις και εργασίες συντήρησης. Προτείνουμε να καθαρίζετε το εργαλείο και να ελέγχετε το έμβολο και το στοπ του εμβόλου τουλάχιστον καθημερινά σε περίπτωση εντατικής χρήσης, το αργότερο όμως μετά από 3.000 καρφώματα!**

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Στο εργαλείο δεν επιτρέπεται να υπάρχουν φυσίγγια. Στη δεσμίδα καρφιών ή στον οδηγό καρφιών δεν επιτρέπεται να υπάρχουν καρφιά.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Το εργαλείο μπορεί να αναπτύξει υψηλές θερμοκρασίες από τη χρήση. Μπορεί να καείτε στα χέρια. **Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γάντια για τις εργασίες φροντίδας και συντήρησης. Αφήστε το εργαλείο να κρυώσει.**

8.1 Φροντίδα του εργαλείου

Καθαρίζετε τακτικά την εξωτερική πλευρά του εργαλείου με ένα ελαφρά βρεγμένο πανί καθαρισμού.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Μη χρησιμοποιείτε συσκευή ψεκασμού ή συσκευή εκτόξευσης δέσμης ατμού για τον καθαρισμό! Ποτέ μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο με βουλωμένες σχισμές αερισμού! Εμποδίστε την εισχώρηση ξένων σωμάτων στο εσωτερικό του εργαλείου.

8.2 Συντήρηση

Ελέγχετε τακτικά όλα τα εξωτερικά μέρη του εργαλείου για τυχόν ζημιές και την άψογη λειτουργία όλων των χειριστηρίων. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο, όταν έχουν υποστεί ζημιά κάποια μέρη του ή όταν δεν λειτουργούν άψογα τα χειριστήρια. Αναθέστε την επισκευή του εργαλείου στο σέρβις της Hilti.

Χρησιμοποιείτε το εργαλείο μόνο με τα προτεινόμενα φυσίγγια και την προτεινόμενη ρύθμιση ισχύος. Η λανθασμένη επιλογή φυσιγγίου ή η πολύ μεγάλη ρύθμιση της ενέργειας μπορεί να προκαλέσει πρόωρη βλάβη στα μέρη του εργαλείου.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι ακαθαρσίες στα εργαλεία DX περιέχουν ουσίες που μπορεί να βλάψουν την υγεία σας. **Μην εισπνέετε σκόνη / ακαθαρσίες από τον καθαρισμό. Κρατήστε τη σκόνη / τις ακαθαρσίες μακριά από τρόφιμα. Πλένετε τα**

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

χέρια σας μετά από τον καθαρισμό του εργαλείου. Ποτέ μη χρησιμοποιείτε γράσο για τη συντήρηση / λίπανση μερών του εργαλείου. Μπορεί να προκληθούν δυσλειτουργίες στο εργαλείο. Χρησιμοποιείτε μόνο σπρέι της Hilti ή προϊόντα συγκρίσιμης ποιότητας.

8.2.1 Έλεγχος εμβόλου, αντικατάσταση εμβόλου / στοπ εμβόλου

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Στο εργαλείο δεν επιτρέπεται να υπάρχουν φυσίγγια. Στη δεσμίδα καρφιών ή στον οδηγό καρφιών δεν επιτρέπεται να υπάρχουν καρφιά.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μετά τη χρήση, τα καρφιά μπορεί να καίνε. **Φοράτε οπωσδήποτε προστατευτικά γάντια, όταν είστε αναγκασμένοι να κάνετε τα ακόλουθα βήματα συντήρησης, χωρίς να αφήσετε προηγουμένως το εργαλείο να κρυώσει.**

el

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Μετά από πολλά λανθασμένα καρφώματα μπορεί να προκληθεί φθορά στο έμβολο και στο στοπ του εμβόλου. Εάν το έμβολο παρουσιάζει ρωγμές και/ή έχει φθαρεί υπερβολικά το ελαστομερές υλικό του στοπ του εμβόλου, σημαίνει ότι έχει λήξει η διάρκεια ζωής αυτών των εξαρτημάτων.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Ο έλεγχος του εμβόλου και του στοπ του εμβόλου πρέπει να πραγματοποιείται τακτικά, τουλάχιστον όμως καθημερινά.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Για να αντικαταστήσετε το έμβολο και το στοπ του εμβόλου, απλά ξεβιδώστε μόνο τη δεσμίδα καρφιών ή τον οδηγό καρφιών. Δεν χρειάζεται να αφαιρέσετε τον οδηγό του εμβόλου.

1. Ξεβιδώστε τον οδηγό των καρφιών (ή τη δεσμίδα καρφιών).
2. Τραβήξτε το έμβολο από τον οδηγό του εμβόλου.
3. Ελέγξτε το έμβολο για τυχόν ζημιές. Εάν διαπιστώσετε σημάδια ζημιών, πρέπει να αντικαταστήσετε το έμβολο ΚΑΙ το στοπ του εμβόλου.
   ΥΠΟΔΕΙΞΗ Ελέγξτε για παραμόρφωση το έμβολο, κυλώντας το πάνω σε μια επίπεδη επιφάνεια. Μη χρησιμοποιείτε φθαρμένα έμβολα και μην κάνετε μετατροπές στο έμβολο.
4. Εάν πρέπει να αντικαταστήσετε το έμβολο, αφαιρέστε το στοπ του εμβόλου από τον οδηγό καρφιών.
5. Τοποθετήστε το καινούργιο στοπ του εμβόλου σωστά στον οδηγό καρφιών (ή τη δεσμίδα καρφιών) που πρόκειται να τοποθετήσετε.
   ΥΠΟΔΕΙΞΗ Ψεκάστε το άνοιγμα του στοπ του εμβόλου με σπρέι της Hilti.
6. Τοποθετήστε το έμβολο στον οδηγό του εμβόλου στο εργαλείο.
7. Βιδώστε τον οδηγό του εμβόλου (ή τη δεσμίδα καρφιών) μέχρι να τερματίσει στον οδηγό του εμβόλου και ξεβιδώστε τον μέχρι να κουμπώσει.
8. Χειριστείτε μία φορά τη λαβή όπλισης.

8.2.2 Καθαρισμός οδηγού εμβόλου 18 19 20 21

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Στο εργαλείο δεν επιτρέπεται να υπάρχουν φυσίγγια. Στη δεσμίδα καρφιών ή στον οδηγό καρφιών δεν επιτρέπεται να υπάρχουν καρφιά.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μετά τη χρήση, τα καρφιά μπορεί να καίνε. **Φοράτε οπωσδήποτε προστατευτικά γάντια, όταν είστε αναγκασμένοι να κάνετε τα ακόλουθα βήματα συντήρησης, χωρίς να αφήσετε προηγουμένως το εργαλείο να κρυώσει.**

1. Βεβαιωθείτε ότι η λαβή όπλισης βρίσκεται στην αρχική θέση.
2. Ξεβιδώστε τη δεσμίδα καρφιών (ή τον οδηγό καρφιών).
3. Αφαιρέστε το έμβολο από τον οδηγό του εμβόλου και το στοπ του εμβόλου από τη δεσμίδα καρφιών (ή τον οδηγό καρφιών).
4. **ΠΡΟΣΟΧΗ Κρατάτε το εργαλείο οπωσδήποτε με τον οδηγό εμβόλου στραμμένο προς τα επάνω, διαφορετικά μπορεί να πέσει ο οδηγός του εμβόλου.**
   Ανοίξτε το μοχλό για την αφαίρεση του οδηγού του εμβόλου.
5. Τραβήξτε τον οδηγό του εμβόλου από το εργαλείο.
   ΥΠΟΔΕΙΞΗ Δεν χρειάζεται να αποσυναρμολογήσετε περαιτέρω τον οδηγό του εμβόλου.
6. Καθαρίστε την υποδοχή του οδηγού του εμβόλου στο εργαλείο.
7. Καθαρίστε με τις μεγάλες βούρτσες την επιφάνεια του οδηγού του εμβόλου, εσωτερικά και εξωτερικά.
8. Καθαρίστε με τη μικρή στρογγυλή βούρτσα την οπή του πείρου ρύθμισης και με την κωνική βούρτσα το θάλαμο του φυσιγγίου.
9. Ψεκάστε το σύρτη και την πατούρα του οδηγού του εμβόλου με σπρέι της Hilti.
10. Ψεκάστε τα χαλύβδινα μέρη στο εργαλείο με το σπρέι της Hilti.
    ΥΠΟΔΕΙΞΗ Η χρήση άλλων λιπαντικών, εκτός του σπρέι της Hilti, μπορεί να προκαλέσει ζημιές στα λαστιχένια μέρη.
11. Βεβαιωθείτε ότι η λαβή όπλισης βρίσκεται στην αρχική θέση.
12. Εισάγετε τον οδηγό του εμβόλου στο εργαλείο.
13. Πιέστε ελαφρά τον οδηγό του εμβόλου.
    ΥΠΟΔΕΙΞΗ Ο μοχλός κλείνει μόνο πιέζοντας ελαφρά (ορισμένα mm) τον οδηγό του εμβόλου. Εάν παρόλα αυτά δεν μπορείτε να κλείσετε το μοχλό, ανατρέξτε στο κεφάλαιο 9 "Εντοπισμός προβλημάτων".
14. Κλείστε το μοχλό πιέζοντας ελαφρά τον οδηγό του εμβόλου.
15. Τοποθετήστε το έμβολο στον οδηγό του εμβόλου.
16. Τοποθετήστε το στοπ εμβόλου.
17. Βιδώστε τον οδηγό του εμβόλου (ή τη δεσμίδα καρφιών) μέχρι να τερματίσει στον οδηγό του εμβόλου και ξεβιδώστε τον μέχρι να κουμπώσει.
18. Ψεκάστε πίσω από τη λαβή όπλισης στην ανοιχτή σχισμή για τη λίπανση της μεταφοράς του φυσιγγίου.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

19. Χειριστείτε μία φορά τη λαβή όπλισης.

8.3 Έλεγχος μετά από εργασίες φροντίδας και συντήρησης

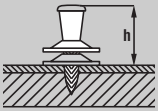
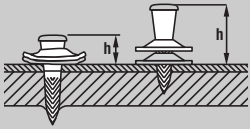
Μετά από εργασίες φροντίδας και συντήρησης και πριν από την τοποθέτηση του φυσιγγίου πρέπει να ελέγχετε εάν έχουν τοποθετηθεί και λειτουργούν σωστά όλα τα συστήματα προστασίας.

9 Εντοπισμός προβλημάτων

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Πριν από τις εργασίες αποκατάστασης βλαβών, πρέπει να αδειάζετε το εργαλείο.

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση
Το φυσίγγιο δεν μεταφέρεται.	Έχει υποστεί ζημιά η λωρίδα φυσιγγίων.	Αντικαταστήστε τη λωρίδα φυσιγγίων. Βλέπε κεφάλαιο: 7.3.1 Αφαίρεση φυσιγγίων από το εργαλείο 8
	Έχει υποστεί ζημιά το εργαλείο.	Επικοινωνήστε με τη Hilti.
Αδυναμία αφαίρεσης λωρίδας φυσιγγίων.	Έχει υποστεί ζημιά ή έχει υπερθερμανθεί το εργαλείο λόγω μεγάλης συχνότητας τοποθέτησης.	Αφήστε το εργαλείο να κρυώσει και προσπαθήστε ξανά να αφαιρέσετε προσεκτικά τη λωρίδα του φυσιγγίου. Αφαιρέστε τον οδηγό του εμβόλου από το εργαλείο. Εάν έχει κολλήσει το χιτώνιο του φυσιγγίου στο θάλαμο, αφαιρέστε το με τη στρογγυλή ράβδο από το σετ καθαρισμού. Εάν είναι αδύνατο, επικοινωνήστε με τη Hilti. **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Μην προσπαθήσετε να απομακρύνετε με βία τα φυσίγγια από τη λωρίδα της δεσμίδας ή από εργαλείο.
Το φυσίγγιο δεν πυροδοτεί.	Δεν έχετε πιέσει τελείως το εργαλείο πάνω στο υπόστρωμα.	Πιέστε ξανά το εργαλείο και καρφώστε ξανά.
	Λωρίδα φυσιγγίων άδεια.	Αδειάστε τη λωρίδα φυσιγγίων και γεμίστε τη ξανά.
	Δεν έχετε βιδώσει αρκετά τη δεσμίδα ή τον οδηγό καρφιών.	Βιδώστε περισσότερο τη δεσμίδα.
	Μεμονωμένο φυσίγγιο δεν είναι καλό.	Οπλισμός και επεξεργασία υπόλοιπων φυσιγγίων.
	Χαλασμένο εργαλείο ή φυσίγγια δεν είναι καλά.	Επικοινωνήστε με τη Hilti.
	Το εργαλείο δεν είναι οπλισμένο	Οπλίστε το εργαλείο Βλέπε κεφάλαιο: 8.2.2 Καθαρισμός οδηγού εμβόλου 18 19 20 21
Πολύ μικρή προεξοχή καρφιών.	Τοποθέτηση δίπλα από το υπόστρωμα.	Σημαδέψτε τη θέση του υποστρώματος και επαναλάβετε το κάρφωμα στο υπόστρωμα. Διορθώστε την κατασκευή ώστε η λαμαρίνα να εφαρμόζει πρόσωπο στο υπόστρωμα.
	Λάθος έμβολο.	Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε το σωστό συνδυασμό εμβόλου / καρφιού.
	Το έμβολο έχει υποστεί φθορά.	Αντικαταστήστε το έμβολο και το στοπ εμβόλου.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση
Πολύ μεγάλη προεξοχή καρφιών.  	Τοποθέτηση σε έλασμα του υποστρώματος.	Επανάληψη καρφώματος.
	Διαφορετικό πάχος υποστρώματος και / ή αντοχή υποστρώματος.	Αυξήστε την ενέργεια σύμφωνα με τα στοιχεία του φυσιγγίου ή χρησιμοποιήστε φυσίγγιο με μεγαλύτερη ενέργεια.
	Πολύ χαμηλή ενέργεια.	Αυξήστε την ενέργεια σύμφωνα με τα στοιχεία του φυσιγγίου ή χρησιμοποιήστε φυσίγγιο με μεγαλύτερη ενέργεια.
	Εργαλείο πολύ λερωμένο.	Καθαρίστε το εργαλείο.
	Το έμβολο έχει υποστεί φθορά.	Αντικαταστήστε το έμβολο και το στοπ εμβόλου.
	Έχει υποστεί ζημιά το εργαλείο.	Επικοινωνήστε με τη Hilti.
	Λάθος έμβολο.	Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε το σωστό συνδυασμό εμβόλου / καρφιού.
Έντονες διαφορές προεξοχής καρφιών.  	Το εργαλείο πιέστηκε με απότομη ώθηση	Αποφύγετε την απότομη ώθηση.
	Ανοιμοιόμορφος, εν μέρει όχι πλήρης χειρισμός λαβής όπλισης.	Οπλίστε πλήρως
	Ανομοιόμορφη ισχύς εργαλείου.	Καθαρίστε το εργαλείο. Τοποθετήστε καινούργια αναλώσιμα. Εάν εξακολουθούν να παρουσιάζονται διακυμάνσεις, επικοινωνήστε με τη Hilti.
Θραύσεις. 	Η μύτη του εμβόλου έχει φθαρεί ή έχει σπάσει ένα τμήμα της.	Αντικαταστήστε το έμβολο και το στοπ εμβόλου.
	Τοποθέτηση σε έλασμα του υποστρώματος.	Καρφώστε δίπλα.
	Αυξημένο πάχος υποστρώματος και / ή αντοχή υποστρώματος.	Ελέγξτε ποιο καρφί προτείνεται. Εάν είναι σωστή η αντιστοίχιση, αυξήστε την ενέργεια σύμφωνα με τα στοιχεία του φυσιγγίου ή χρησιμοποιήστε φυσίγγιο με μεγαλύτερη ενέργεια.
Το εργαλείο δεν εκτονώνεται.	Το έμβολο κολλάει στο στοπ εμβόλου.	Αντικαταστήστε το έμβολο και το στοπ εμβόλου.
	Εργαλείο πολύ λερωμένο.	Καθαρισμός οδηγού εμβόλου. Ελέγξτε εάν είναι ίσιο το έμβολο. Καθαρίστε το εργαλείο. Βλέπε κεφάλαιο: 8.2.2 Καθαρισμός οδηγού εμβόλου 18 19 20 21
	Λωρίδα φυσιγγίων κολλάει, το εργαλείο έχει υπερθερμανθεί.	Βλέπε βλάβη "Αδυναμία αφαίρεσης λωρίδας φυσιγγίων". Ακολουθήστε τη μέγιστη συχνότητα καρφώματος
Ενεργοποίηση αδύνατη.	Δεν οπλίστηκε σωστά το εργαλείο, η λαβή όπλισης δε βρίσκεται στην αρχική θέση.	Οπλίστε πλήρως το εργαλείο, θέστε τη λαβή όπλισης στην αρχική θέση.
	Ενεργοποίηση πριν από πλήρη πίεση.	Πιέστε πλήρως το εργαλείο και μετά καρφώστε.

el

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση
Ενεργοποίηση αδύνατη.	Προβλήματα μεταφοράς των καρφιών	Βλέπε κεφάλαιο: 7.2.1 Τοποθέτηση λωρίδας καρφιών στη δεσμίδα 2 Βλέπε κεφάλαιο: 7.3.2 Αφαίρεση λωρίδας φυσιγγίων από το καρφωτικό δεσμίδας 9
	Δεν έχετε βιδώσει τελείως τη δεσμίδα ή τον οδηγό καρφιών.	Βιδώστε τελείως τη δεσμίδα και τον οδηγό μεμονωμένων καρφιών.
	Έχει υποστεί ζημιά το εργαλείο.	Επικοινωνήστε με τη Hilti.
	Εργαλείο πολύ λερωμένο.	Καθαρισμός οδηγού εμβόλου. Ελέγξτε εάν είναι ίσιο το έμβολο. Καθαρίστε το εργαλείο. Βλέπε κεφάλαιο: 8.2.2 Καθαρισμός οδηγού εμβόλου 18 19 20 21
	Ενεργοποίηση πριν από πλήρη πίεση.	Πιέστε πλήρως το εργαλείο και μετά καρφώστε.
Δεν καρφώνεται κανένα καρφί.	Δεν οπλίστηκε σωστά το εργαλείο, η λαβή όπλισης δε βρίσκεται στην αρχική θέση.	Οπλίστε πλήρως το εργαλείο, θέστε τη λαβή όπλισης στην αρχική θέση.
	Δεν έχει τοποθετηθεί το καρφί.	Τοποθετήστε το καρφί στο εργαλείο.
	Βλάβη στη μεταφορά καρφιών στη δεσμίδα.	Επικοινωνήστε με τη Hilti.
	Δεν έχει τοποθετηθεί το έμβολο.	Τοποθετήστε το έμβολο στο εργαλείο.
	Έμβολο σπασμένο.	Αντικαταστήστε το έμβολο και το στοπ εμβόλου.
	Το έμβολο δεν επανέρχεται.	Επικοινωνήστε με τη Hilti.
	Οδηγός καρφιού λερωμένος.	Καθαρισμός του οδηγού καρφιού και των παρελκομένων με τις προβλεπόμενες βούρτσες. Λάδωμα με σπρέι της Hilti.
	Τα καρφιά στον οδηγό καρφιών έχουν κολλήσει.	Απομακρύνετε τα κολλημένα καρφιά. Απομακρύνετε τα υπολείμματα από πλαστικό της λωρίδας της δεσμίδας από τη δεσμίδα του εργαλείου. Αποφύγετε τις θραύσεις. (βλέπε επάνω) Αποφύγετε την τοποθέτηση δίπλα από το υπόστρωμα, εάν χρειάζεται, σημαδέψτε καλύτερα.
Δεν μπορεί να βιδωθεί πλήρως ο οδηγός καρφιών.	Το στοπ εμβόλου έχει τοποθετηθεί ανάποδα.	Ξεβιδώστε τον οδηγό εμβόλου. Τοποθετήστε σωστά το στοπ εμβόλου και βιδώστε ξανά τον οδηγό εμβόλου.
	Ο οδηγός εμβόλου πίσω από το σπείρωμα σύνδεσης είναι λερωμένος.	Καθαρίστε και λαδώστε το σπείρωμα.
Δεν μπορεί να τοποθετηθεί το έμβολο.	Το εργαλείο και ιδίως ο οδηγός εμβόλου είναι λερωμένος.	Καθαρίστε τον οδηγό του εμβόλου και τοποθετήστε ξανά το εργαλείο.
	Η μύτη του σύρτη προεξέχει στον οδηγό εμβόλου και μπλοκάρει το έμβολο.	Τραβήξτε προς τα εμπρός τη μύτη του σύρτη μέχρι να μπορέσει να κουμπώσει.
Δεν μπορεί να τοποθετηθεί ο οδηγός του εμβόλου.	Ο μοχλός είναι κλειστός.	Ανοίξτε το μοχλό.
	Οδηγός εμβόλου σε λάθος θέση.	Περάστε τον οδηγό εμβόλου σωστά.
Δύσκολος χειρισμός λαβής όπλισης.	Το εργαλείο είναι λερωμένο.	Καθαρίστε το εργαλείο. Βλέπε κεφάλαιο: 8.2.2 Καθαρισμός οδηγού εμβόλου 18 19 20 21

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

10 Διάθεση στα απορρίμματα

Οι συσκευές της Hilti είναι κατασκευασμένες σε μεγάλο ποσοστό από ανακυκλώσιμα υλικά. Προϋπόθεση για την επαναχρησιμοποίησή τους είναι ο κατάλληλος διαχωρισμός των υλικών. Σε πολλές χώρες, η Hilti έχει οργανωθεί ήδη ώστε να μπορείτε να επιστρέφετε την παλιά σας συσκευή για ανακύκλωση. Ρωτήστε το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Hilti ή το σύμβουλο πωλήσεων. Εάν θέλετε να διαθέσετε ο ίδιος το εργαλείο σε διαχωρισμό υλικών: Ακολουθήστε τις τοπικές και διεθνής οδηγίες και κανονισμούς.

11 Εγγύηση κατασκευαστή, συσκευές

el

Η Hilti εγγυάται ότι το παραδοθέν εργαλείο είναι απαλλαγμένο από αστοχίες υλικού και κατασκευαστικά σφάλματα. Η εγγύηση αυτή ισχύει μόνο υπό την προϋπόθεση ότι η χρήση, ο χειρισμός, η φροντίδα και ο καθαρισμός του εργαλείου γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης της Hilti και ότι διατηρείται το τεχνικό ενιαίο σύνολο, δηλ. ότι με εργαλείο χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια αναλώσιμα, αξεσουάρ και ανταλλακτικά της Hilti ή άλλα, ποιοτικά ισάξια προϊόντα.

Η παρούσα εγγύηση περιλαμβάνει τη δωρεάν επισκευή ή τη δωρεάν αντικατάσταση των ελαττωματικών εξαρτημάτων καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του εργαλείου. Εξαρτήματα που υπόκεινται σε φυσιολογική φθορά από τη χρήση, δεν καλύπτονται από την παρούσα εγγύηση.

Αποκλείονται περαιτέρω αξιώσεις, εφόσον κάτι τέτοιο δεν αντίκειται σε δεσμευτικές εθνικές διατάξεις. Η Hilti δεν ευθύνεται ιδίως για έμμεσες ή άμεσες ζημιές από ελαττώματα ή επακόλουθα ελαττώματα, απώλειες ή έξοδα σε σχέση με τη χρήση ή λόγω αδυναμίας χρήσης του εργαλείου για οποιοδήποτε σκοπό. Αποκλείονται ρητά προφορικές βεβαιώσεις για τη χρήση ή την καταλληλότητα για συγκεκριμένο σκοπό.

Για την επισκευή ή αντικατάσταση, το εργαλείο ή τα σχετικά εξαρτήματα πρέπει να αποστέλλονται αμέσως μετά τη διαπίστωση του ελαττώματος στο αρμόδιο τμήμα της Hilti.

Η παρούσα εγγύηση περιλαμβάνει όλες τις υποχρεώσεις παροχής εγγύησης από πλευράς Hilti και αντικαθιστά όλες τις προηγούμενες ή σύγχρονες δηλώσεις, γραπτές ή προφορικές συμφωνίες όσον αφορά τις εγγυήσεις.

12 Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (πρωτότυπο)

Περιγραφή:	Καρφωτικό εργαλείο
Περιγραφή τύπου:	DX 76
Γενιά:	01
Έτος κατασκευής:	2004

Δηλώνουμε ως μόνοι υπεύθυνοι, ότι αυτό το προϊόν ανταποκρίνεται στις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα: 2006/42/ΕΚ, 2011/65/ΕΕ.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes Management
BU Direct Fastening
04/2013

Tassilo Deinzer
Head of BU Direct Fastening
BU Direct Fastening
04/2013

Τεχνική τεκμηρίωση στην:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

13 Βεβαίωση ελέγχου CIP

Το Hilti DX 76 έχει έγκριση τύπου και έχει ελεγχθεί ως προς το σύστημα. Λόγω αυτών, το εργαλείο φέρει το σήμα έγκρισης της PTB σε τετράγωνη μορφή με τον καταχωρημένο αριθμό έγκρισης S 813. Με αυτόν τον τρόπο, η Hilti εγγυάται τη συμφωνία με τον εγκεκριμένο τύπο κατασκευής. Ανεπίτρεπτα ελαττώματα, τα οποία διαπιστώνονται κατά τη χρήση, πρέπει να γνωστοποιούνται στον υπεύθυνο προϊστάμενο της υπηρεσίας έγκρισης (PTB) καθώς και στο γραφείο της μόνιμης διεθνούς επιτροπής (C.I.P.).

14 Υγεία χρήστη και ασφάλεια

14.1 Πληροφορίες θορύβου

Καρφωτικό εργαλείο με φυσίγγια

Τύπος	DX 76
Μοντέλο	Σειρά
Διαμέτρημα	6.8/18 μπλε
Ρύθμιση ισχύος	4
Εφαρμογή	Στερέωση σε χάλυβα 8 mm (400 MPa) με X-ENP 19 L15MX

el

Δηλωμένες τιμές μέτρησης χαρακτηριστικών τιμών θορύβου σύμφωνα με την οδηγία περί μηχανών 2006/42/ΕΚ σε συνδυασμό με το E DIN EN 15895

Επίπεδο στάθμης ήχου, $L_{WA, 1S}$ [1]	114 dB (A)
Στάθμη επιπέδου πίεσης στο χώρο εργασίας, $L_{pA, 1s}$ [2]	110 dB (A)
Μέγιστο επίπεδο ηχητικής πίεσης, $L_{pC, peak}$ [3]	139 dB (C)

[1] ± 2 dB (A)
[2] ± 2 dB (A)
[3] ± 2 dB (C)

Όροι λειτουργίας και τοποθέτησης: Τοποθέτηση και λειτουργία του εργαλείου προώθησης καρφιών κατά E DIN EN 15895-1 στον φτωχό σε αντανακλάσεις θάλαμο ελέγχων της εταιρείας Müller-BBM GmbH. Οι συνθήκες του περιβάλλοντος στο θάλαμο ελέγχων αντιστοιχούν στο DIN EN ISO 3745.
Διαδικασία ελέγχου: Κατά E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 και DIN EN ISO 11201 μέθοδος περιβάλλουσας επιφάνειας σε ελεύθερο χώρο σε αντανακλαστική επιφάνεια.
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Οι υπολογισμένες στάθμες θορύβου και η αντίστοιχη ανακρίβεια μέτρησης αντιπροσωπεύουν το ανώτατο όριο των αναμενόμενων στις μετρήσεις χαρακτηριστικών τιμών θορύβου.
Διαφορετικές συνθήκες εργασίας ενδέχεται να οδηγήσουν σε διαφορετικές τιμές θορύβου.

14.2 Δόνηση

Η υποχρεωτικά αναφερόμενη κατά 2006/42/EC συνολική τιμή ταλαντώσεων δεν υπερβαίνει τα 2,5 m/s².

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την υγεία του χρήστη και την ασφάλεια μπορείτε να επισκεφθείτε τις σελίδες της Hilti στο διαδίκτυο στη διεύθυνση www.hilti.com/hse.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

ORİJİNAL KULLANIM KILAVUZU

DX 76 Çivi çakma tabancası

Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu mutlaka okuyunuz.

Bu kullanım kılavuzunu daima alet ile birlikte muhafaza ediniz.

Aleti, üçüncü kişilere sadece kullanım kılavuzu ile birlikte veriniz.

tr

İçindekiler		Sayfa
1	Güvenlik uyarıları	120
2	Genel bilgiler	122
3	Tanımlama	123
4	Aksesuar, sarf malzemesi	125
5	Teknik veriler	125
6	Çalıştırma	125
7	Kullanım	126
8	Bakım ve onarım	129
9	Hata arama	130
10	İmha	133
11	Aletlerin üretici garantisi	133
12	AB Uygunluk açıklaması (Orijinal)	134
13	CIP denetleme onayı	134
14	Kullanıcı sağlığı ve emniyeti	134

1 Sayıların her biri bir resmi işaret eder. Metin ile ilgili resimleri açılabilen sayfalarda bulabilirsiniz. Kılavuzu okurken bunu açık tutunuz.

Bu kullanım kılavuzu metninde »alet« daima DX 76 çivi çakma tabancasını ifade eder.

Alet parçaları ve kullanım elemanları 1

Alet DX 76
① Magazinli çakım kafası MX 76
② Pres pimi
③ Montaj aralığı koruma kapağı
④ Şarjör
⑤ Kapsül yuvası
⑥ Doluluk oranı gösterge ekranı
⑦ Güç ayar çarkı
⑧ Güç ayarı için gösterge
⑨ Kapak (koruma yastığı)
⑩ Gövde kaplaması
⑪ Yastıklı tutacak
⑫ Tetik
⑬ Piston kılavuzunun sökülmesi için manivela
⑭ İtme kovanı
⑮ Magazin parçası
⑯ Magazinli çakım kafası koruma kapağı
⑰ Dayanak (Eleman)
⑱ Havalandırma delikleri
⑲ Pim kılavuzu X-76-F-15
⑳ Alet koruma kapağı

Aşınma parçaları
㉑ Piston
㉒ Piston durdurucu

1 Güvenlik uyarıları

1.1 Temel güvenlik önlemleri

Bu kullanım kılavuzunun her bir bölümünde bulunan güvenlik tekniği uyarılarının yanında aşağıdaki kurallara her zaman dikkat edilmelidir.

1.1.1 Kartuşların kullanımı

Yalnızca Hilti kartuşları veya aynı kalitede kartuşlar kullanınız
Daha düşük kalitede kartuşlar Hilti aletlerinde kullanılırsa yanmayan tozlar nedeniyle birikintiler oluşabilir ve bunlar aniden patlayarak kullanıcı ve yakındaki kişiler için ağır yaralanmalara neden olabilir. Kartuşlar aşağıdaki minimum gereksinimleri yerine getirmelidir:
a) İlgili üretici EU normu EN 16264 testlerini başarıyla geçtiğini ispatlamalıdır veya
b) CE uygunluk işaretini taşımalıdır (Temmuz 2013'ten itibaren AB içinde zorunludur)

UYARI
Tüm Hilti kartuşlar çivi çakma tabancaları için EN 16264 uyarınca başarıyla test edilmiştir. EN 16264 normunda tanımlanan testler, sertifikasyon noktaları tarafından kartuş ve aletlerin belirli kombinasyonları için yürütülen sistem testleridir. Alet tanımı, sertifikasyon noktasının adı ve sistem testi numarası kartuşun ambalajına yazılmaktadır.

Ayrıca bkz. ambalaj örneği: www.hilti.com/dx-cartridges

1.1.2 Kişilerin güvenliği

a) **Dikkatli olunuz, bilinçli ve mantıklı bir şekilde doğrudan montaj aleti ile çalışınız. Yorgunsanız veya uyuşturucu, alkol veya ilaçların etkisi altındaysanız aleti kullanmayınız.**Kullanım

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

esnasında bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara yol açabilir.

b) **Uygunsuz vücut hareketlerinden kaçınınız. Güvenli bir duruş sağlayınız ve her zaman dengeli durunuz.**
c) **Aleti kendinize veya başka birine karşı tutmayınız.**
d) **Aleti elinize karşı veya başka bir organa karşı (veya başka bir kişiye) bastırmayınız.**
e) **Çalışırken başka kişileri özellikle çocukları etki alanından uzak tutunuz.**
f) **Aleti çalıştırırken kollarınızı bükünüz (uzatmayınız).**

1.1.3 Doğrudan montaj aletleri kullanımında özen gösterilmesi

a) **Doğru aleti kullanınız. Aleti öngörülmemiş amaçlar için kullanmayınız, aksine sadece usulüne uygun ve kusursuz bir durumda kullanınız.**
b) **Aleti dik açılı olarak çalışma yüzeyine bastırınız.**
c) **Yüklenmiş bir aleti asla kontrolsüz bırakmayınız.**
d) **Temizleme, servis ve bakım çalışmalarından önce, çalışmaya ara verildiğinde ve aynı şekilde depolamadan önce alet boşaltılmalıdır (kartuş ve sabitleme elemanı).**
e) **Kullanılmayan aletler deşarj edilmeli, kuru, yüksek veya çocukların ulaşamayacağı kapalı bir yerde saklanmalıdır.**
f) **Alette ve aksesuarlarında hasar olup olmadığını kontrol ediniz. Kullanımdan önce koruma düzeneklerinin veya az aşınmış parçaların kusursuz ve usulüne uygun olarak çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir. Hareketli parçaların kusursuz çalışıp çalışmadığını ve sıkışıp sıkışmadığını veya parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol ediniz. Bütün parçalar doğru takılmış olmalıdır ve aletin kusursuz bir şekilde çalışması için tüm koşullar yerine getirilmiş olmalıdır. Kullanım kılavuzunda aksine bir açıklama yapılmamışsa hasarlı koruma düzenekleri ve parçalar, usulüne uygun olarak Hilti Servisi'nde tamir ettirilmeli veya değiştirilmelidir.**
g) **Tetiği, alet sadece tamamen dikey olarak zemine bastırılmışsa çalıştırınız.**
h) **Çalışırken aleti her zaman sıkı ve zemine dik açılı tutunuz. Böylece sabitleme elemanının zemin malzemesinden çıkması önlenir.**
i) **Asla bir sabitleme elemanını ikinci bir kullanımda kullanmayınız, elemanların kırılmasına ve sıkışmasına neden olabilir.**
j) **Eğer Hilti tarafından önerilmemişse sabitleme elemanlarını var olan deliklere yerleştirmeyiniz.**
k) **Kullanım yönetmeliklerini her zaman dikkate alınız.**
l) **Kullanımın izin verdiği ölçüde koruma kapağı kullanınız.**
m) **Magazini ve pim kılavuzunu eliniz ile geri çekmeyiniz, alet böylece duruma göre kullanıma hazır hale getirilebilir. Kullanıma hazır olması yanlışlıkla vücuda denk gelmesine neden olabilir.**

1.1.4 Çalışma yeri

a) **Çalışma yerinin iyi aydınlatılmasını sağlayınız.**
b) **Aleti, sadece iyi havalandırılmış çalışma ortamında kullanınız.**
c) **Zemin malzemesinde uygun olmayan sabitleme elemanları kullanmayınız.** Kaynaklı çelik ve döküm çelik gibi çok sert malzeme. Ahşap ve kartonpiyer gibi çok yumuşak malzeme. Cam ve fayans gibi çok kırılgan malzeme. Bu malzemelerde kullanım, elemanların kırılmasına, parçalanmasına veya içine girmesine neden olabilir.
d) **Cama, mermere, plastiğe, bronza, pirince, bakıra, kayaya, yalıtkan malzemelere, delikli kiremite, seramik kiremide, ince saca (< 3 mm), dökme demire ve gazlı betona çivi yerleştirmeyiniz.**
e) **Sabitleme elemanlarını yerleştirmeden önce çalışma yerinin arkasında veya altında kimsenin bulunmamasına dikkat ediniz.**
f) **Çalışma yerinizi düzenli tutunuz. Çalıştığınız yerin çevresinden sizi yaralayabilecek yabancı cisimleri uzaklaştırınız.** Çalışma yerindeki düzensizlik kazalara sebebiyet verebilir.
g) **Tutamakları kuru, temiz ve yağsız ve gressiz bir şekilde tutunuz.**
h) **Kaymayan ayakkabı giyiniz.**
i) **Çevre etkilerini dikkate alınız. Aleti yağmurda bırakmayınız, nemli ve ıslak ortamlarda kullanmayınız. Aleti yangın veya patlama tehlikesi olan bir yerde kullanmayınız.**

1.1.5 Mekanik güvenlik önlemleri

a) **Doğru pim kılavuzu ve sabitleme elemanı kombinasyonlarını seçiniz.** Eğer doğru kombinasyon kullanılmazsa, yaralanmalara yol açabilir, alet hasar görebilir ve / veya sabitleme kalitesi olumsuz yönde etkilenebilir.
b) **Sadece alet için uygun olan ve izin verilen sabitleme elemanlarını kullanınız.**
c) **Alete doğru olarak monte edilmemiş magazine sabitleme elemanlarını doldurmayınız. Sabitleme elemanları yerinden çıkabilir.**
d) **Aşınmış piston kullanmayınız ve piston durdurucuda değişiklikler yapmayınız.**

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

1.1.6 Termik güvenlik önlemleri

a) **Eğer alet çok sıcak ise aleti soğumaya bırakınız. Maksimum ayar frekansını aşmayınız.**
b) **Aleti önceden soğutmadan bakım çalışmaları yapmak zorundaysanız mutlaka koruyucu eldiven kullanınız.**
c) **Eğer plastik-kartuş şeridinde erime oluyorsa aleti soğumaya bırakınız.**

1.1.7 Patlama tehlikesi

a) **Sadece alet için izin verilen kartuşları kullanınız.**
b) **Kartuş şeridini dikkatlice aletten çıkarınız.**
c) **Kartuşları, magazin şeridi veya aletten zorla çıkarmaya çalışmayınız.**
d) **Kullanılmayan kartuşlar kuru, yüksek veya çocukların ulaşamayacağı kapalı bir yerde saklanmalıdır.**

1.1.8 Kişisel koruyucu donanım

Aletin kullanımı ve hatasının giderilmesi esnasında kullanıcı ve çevresinde bulunan kişiler uygun bir koruyucu gözlük, koruyucu kask, kulaklık kullanmalıdır.

tr

2 Genel bilgiler

2.1 Uyarı metinleri ve anlamları

TEHLİKE
Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.

İKAZ
Ağır vücut yaralanmalarına veya ölüme sebep olabilecek olası tehlikeli durumlar için.

DİKKAT
Hafif vücut yaralanmalarına veya maddi hasarlara yol açabilecek olası tehlikeli durumlar için.

UYARI
Kullanım uyarıları ve kullanım ile ilgili diğer gerekli bilgiler.

2.2 Piktogramların açıklaması ve diğer uyarılar

İkaz işaretleri

Genel tehlikelere karşı uyarı | Patlayıcı maddelere karşı uyarı | Sıcak üst yüzeye karşı uyarı

Uyulması gereken kurallar

Koruyucu gözlük kullanınız | Koruyucu kask kullanınız | Kulaklık kullanınız | Koruyucu eldiven kullanınız

Kullanmadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz

Tanımlama detaylarının alet üzerindeki yeri
Tip tanımı ve model tanımı aletinizin tip plakası üzerindedir. Bu verileri kullanım kılavuzunuza aktarınız ve temsilcilik veya servislerimize olan başvurularınızda her zaman bu verileri bulundurunuz.

Tip: _____

Jenerasyon: 01

Seri no: _____

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

3 Tanımlama

3.1 Usulüne uygun kullanım

Alet profesyonel kullanıcı tarafından inşaatın ana işlerinde ve yan işlerinde çelikten sabitleme elemanlarının yerleştirilmesi için kullanılır.
Alet sadece manüel olarak kullanılabilir.
Alette manipülasyonlara veya değişikliklere izin verilmez.
Alet, müsaade edilmedikçe patlayıcı veya yanıcı ortamlarda kullanılmamalıdır.
Yaralanma tehlikelerini önlemek için sadece orijinal Hilti sabitleme elemanları, kartuşları, aksesuarları ve yedek parçaları veya bu kalitedekiler kullanılmalıdır.
Kullanım kılavuzundaki çalıştırma, bakım ve koruma bilgilerine uyunuz.
Eğitim görmemiş personel tarafından uygunsuz işlem yapılır ve usulüne uygun kullanılmazsa, alet ve yardımcı gereçlerinden dolayı tehlike oluşabilir.
Alet sadece yetkili personel tarafından kullanılabilir, bakımı ve onarımı yapılabilir. Bu personel meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır.
Tozla çalışan tüm çivi çakma tabancalarında olduğu gibi alet, magazin, kartuşlar ve sabitleme elemanları teknik bir ünite oluşturmaktadır. Yani bu sistemle sorunsuz sabitleme ancak alet için özel olarak üretilen Hilti sabitleme elemanları ve kartuşlar veya eşdeğer kalitedeki ürünler kullanıldığında sağlanabilir. Hilti tarafından belirtilen sabitleme ve uygulama önerileri ancak, bu koşulların sağlanması durumunda geçerlidir.
Alet 5 kademeli koruma sağlamaktadır. Alet kullanıcısının ve çalışma çevresinin emniyeti için.

3.2 Piston frenli piston prensibi

İvmeli kütlesinin çiviyi yüzeyin altına sürdüğü itici güç enerjisi pistona aktarılır. Piston prensibinin kullanılması ile alet bir "Low Velocity Tool“ olarak sınıflandırılır. Pistonda yaklaşık % 95 kinetik enerji bulunur. Yerleştirme işleminin sonunda her durumda piston, alette durdurulduğu için fazla enerjiyi alette muhafaza eder. Bu sayede doğru bir şekilde kullanıldığında eleman çıkış hızının 100 m/s'den daha fazla olduğu tehlikeli çakma işlemleri pratik olarak mümkün değildir.

3.3 Düşme emniyeti

Ateşleme mekanizması ve sıkıştırma yolunun bağlanması sayesinde düşme emniyeti oluşur. Alet sert zemine çarptığında, hangi açıda bulunuyorsa bulunsun ateşleme gerçekleşmez.

3.4 Tetik emniyeti

Tetik emniyeti, sadece tetiğe basılması durumunda yerleştirme işleminin harekete geçmemesini sağlar. Yerleştirme işlemi sadece, alet ilaveten sert bir zemine tamamen bastırıldığı takdirde başlatılır.

3.5 Baskı emniyeti

Baskı emniyeti, en az 50 N’luk bir baskı gücü gerektirmektedir, böylece sadece tamamen bastırılmış alet ile yerleştirme işlemi yürütülebilir.

3.6 Çalıştırma emniyeti

Alet, ayrıca çalıştırma emniyetine de sahiptir. Bunun anlamı, tetiğin çalıştırılmasında ve aletin bunun ardından bastırılmasında çalışma olmamasıdır. Çalıştırma ancak, alet sadece daha önce doğru bastırıldığında ve hemen arkasından tetik çalıştırıldığında gerçekleşebilir.

3.7 Alet DX 76, kullanım ve sabitleme elemanları programı

Çelik malzemeye sac profil sabitlenmesi; çelik kalınlığı 6 mm'den saf çeliğe kadar

Program	Sipariş etiketi	Not
Sabitleme elemanları	X-ENP-19 L15 MX	Magazin şeridi başına 10 çivi
Magazinli çakım kafası	MX 76	
Piston seti	X-76-P-ENP	

Program	Sipariş etiketi	Not
Sabitleme elemanları	X-ENP-19 L15	Tekli çivi
Tekli pim kılavuzu	X-76-F-15	

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Çelik malzemeye sac profil sabitlenmesi; çelik kalınlığı 3-6 mm

Program	Sipariş etiketi	Not
Sabitleme elemanları	ENP2K-20 L15 MX	Magazin şeridi başına 10 çivi
Magazinli çakım kafası	MX 76	
Piston	X-76-P-ENP2K	

Program	Sipariş etiketi	Not
Sabitleme elemanları	ENP2K-20 L15	Tekli çivi
Tekli pim kılavuzu	X-76-F-15-P	

Bağlantı dübelini sabitleme

Program	Sipariş etiketi	Not
Sabitleme elemanları	X-ENP-21 HVB	Her bağlantı dübeli için 2 adet
Bağlantı dübelleri	X-HVB 50/ 80/ 95/ 110/ 125/ 140	
Çakım kafası	X-76-F-HVB	
Piston	X-76-P-HVB	

Betona (DX-Kwik) sac profil sabitlenmesi

Program	Sipariş etiketi	Not
Sabitleme elemanları	NPH2-42 L15	
Çakım kafası	X-76-F-Kwik	
Piston	X-76-P-Kwik	
Burgulu matkap uçları	TX-C 5/23	Ön delme işlemi için burgulu matkap uçları

Kafes ızgara sabitlemesi için sabitleme elemanları (çap 10 mm)

Program	Sipariş etiketi	Not
Sabitleme elemanları	EM8-15FP10, X-CRM8-15 FP10/ X-CR M8	X-FCM, X-FCM-F, X-FCM-R, X-FCP-F, X-FCP-R kurulumu için
Çakım kafası	X-76-F-10	
Piston	X-76-P-GR	
Darbe parçası	Darbe parçası	Sabitleme elemanlarının geri itilmesi için
Merkezleme tertibatı	Merkezleme tertibatı 25	Pim kılavuzu için X-76-F-10
Merkezleme tertibatı	Merkezleme tertibatı 30	Pim kılavuzu için X-76-F-10

Çelik zemine ve betona sabitleme için çeşitli sabitleme elemanları (Çap 10 mm)

Program	Sipariş etiketi	Not
Sabitleme elemanları	DS 27-37, DSH 57 P10	Ahşap çubuğa, betona ve çeliğe sabitlemek için çiviler, 62 mm'den itibaren çakılmalıdır
Sabitleme elemanları	EDS 19-27 P10	Ahşap çubuğa ve çeliğe sabitlemek için çiviler
Sabitleme elemanları	EW10-30 P10. X-EW10-27 P10, X-EM10-24 P10	Çelik zeminlerde 10 mm pim
Çakım kafası	X-76-F-10	
Piston	X-76-P-10	

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

4 Aksesuar, sarf malzemesi

Tanım	Ürün numarası, tanımlama
Hilti takım çantası	DX 76 KD, Büyük, kapatılabilir kartuş bölmeli
Magazin aleti takım çantası	DX 76 MX
Temizleme seti	DX 76 / 860-ENP, Düz fırça, yuvarlak fırça ⌀ 25, yuvarlak fırça ⌀ 8, itecek, temizleme bezi
Hilti spreyi	
Piston ve piston durdurucu seti	X-76-PS
Magazin ve tekli pim kılavuzları için koruma kapağı	
Kontrol mastarı DX 76	

Kartuşların tipi	Sipariş etiketi
En güçlü yükleme (ABD)	6.8/18 M siyah (mor)
Ekstra güçlü yükleme	6,8/18 M siyah
Çok güçlü yükleme	6,8/18 M kırmızı
Güçlü yükleme	6,8/18 M mavi
Zayıf yükleme	6,8/18 M yeşil

tr

5 Teknik veriler

Teknik değişiklik hakkı saklıdır!

UYARI
*rahatsız olmadan işletim için

Alet	DX 76 MX
Ağırlık, magazin ile	4,35 kg
Ebatlar (U x Y x G)	450 mm × 101 mm × 352 mm
Magazin kapasitesi	10 eleman
Baskı yolu	32 mm
Baskı kuvveti	190...240 N
Kullanım sıcaklığı / Ortam sıcaklığı	-15...+50 °C
Maksimum ortalama ayar frekansı*	600/sa

6 Çalıştırma

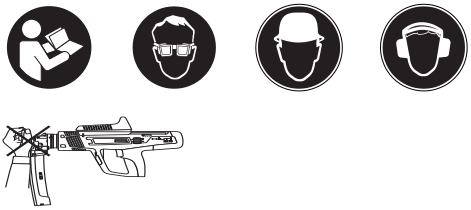
UYARI
Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz.

6.1 Aletin kontrol edilmesi

Alette kartuş şeridi bulunmadığından emin olunuz. Eğer kartuş şeridi aletin içindeyse, şarjöre arka arkaya basarak, kartuşun çıkış ucunu yakalayana kadar kartuşun ilerlemesini sağlayınız ve kartuş şeridini çekerek çıkarınız.
Dışarıda duran bütün alet parçalarının hasar görme durumlarını ve bütün kullanım elemanlarının kusursuz fonksiyonunu kontrol ediniz. Parçalar hasar görmüş ise veya kumanda elemanları kusursuz çalışmıyorsa aleti kullanmayınız. Aleti yetkili Hilti Servisi'ne tamir ettiriniz.
Pistonun ve piston durdurucusunun doğru monte edilip edilmediğini ve aşınma olup olmadığını kontrol ediniz.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

7 Kullanım



UYARI
Havalandırma deliklerini veya boşlukları kapatmayacak şekilde, diğer elinizle sıkıca tutunuz.

İKAZ
Yerleştirme işlemi esnasında malzemeden küçük parçalar sıçrayabilir veya magazinli şerit malzemesi dışarı savrulabilir. **Koruyucu gözlük ve koruyucu kask kullanınız (kullanıcı ve çevredeki kişiler).** Sıçrayan malzeme vücudu ve gözleri yaralayabilir.

DİKKAT
Sabitleme elemanlarının yerleştirilmesi, ateşleme ile ortaya çıkan itici güç sayesinde gerçekleşir. **Kulaklık takınız (kullanıcı ve çevredeki kişiler).** Çok güçlü ses seviyesi duyma bozukluğuna yol açabilir.

İKAZ
Aleti vücudunuzun bir yerine (örn. elinize) bastırarak kullanırsanız, usulüne uygun olmayan şekilde kullanıma hazır hale getirmiş olursunuz. Kullanıma hazır olması yanlışlıkla vücuda denk gelmesine neden olabilir (çivi veya piston ile yaralanma tehlikesi). **Aleti kesinlikle vücudunuzun herhangi bir yerine doğru bastırmayınız.**

DİKKAT
Asla bir sabitleme elemanını ikinci bir kullanımda kullanmayınız, elemanların kırılmasına ve sıkışmasına neden olabilir.

DİKKAT
Eğer Hilti tarafından önerilmemişse sabitleme elemanlarını var olan deliklere yerleştirmeyiniz.

DİKKAT
Eğer alet çok sıcak ise aleti soğumaya bırakınız. Maksimum ayar frekansını aşmayınız.

7.1 İşletme

Sabitleme için yönetmelikler. Kullanım yönetmeliklerini her zaman dikkate alınız.
UYARI
Detaylı bilgiler için lütfen yerel Hilti şubesinin teknik yönetmeliklerini veya gerekirse ulusal teknik talimatnamelerini isteyiniz.

7.2 Kartuşta ateşleme hatası olması halinde davranış

Ateşleme hatasında veya kartuşun ateşlenmediği durumlarda ise, daima aşağıdakileri takip ediniz:
Aleti 30 saniye boyunca preslenmiş olarak çalışma yüzeyine doğru tutunuz.
Eğer hala kartuş ateşlenmiyorsa, aleti çalışma yüzeyinden alınız ve bu arada kendinize veya bir diğer kişiye karşı tutmadığınıza dikkat ediniz.
Kartuş şeridini tekrarlanan şekilde bir kartuşluk devam ettiriniz; kartuş şeridinden arta kalan kartuşları kullanarak tüketiniz; tüketmiş olduğunuz kartuş şeridini çıkarınız ve tekrar kullanımını veya kötüye kullanımını engellemek için imha ediniz.

7.2.1 Sabitleme elemanı şeridini magazine yerleştirme 2

Sabitleme elemanı şeridini, rondela magazindeki son elemana oturana kadar, yukarıdan magazinin içine doğru itiniz.

7.2.2 Kartuşların seçimi 3

1. Zeminin malzeme kalınlığını ve çelik mukavemetini belirleyiniz.
2. Uygun kartuşu, kartuş önerisine göre güç ayarında olduğu gibi seçiniz.
   UYARI Ayrıntılı bir kartuş önerisi için uygun ruhsatlara veya Hilti'nin doğrudan sabitleme el kitabına bakınız

7.2.3 Kartuş şeridini yerleştirme 4

Kartuş şeridini yandaki kapsül yuvasına itiniz.

7.2.4 Magazin aleti ile yerleştirme 5

1. Aleti dik açılı olarak çalışma yüzeyine bastırınız.
2. Tetiği çekerek yerleştirme işlemini başlatınız.
3. Sonraki yerleştirmeyi başlatmak için şarjörü arkaya ve tekrar öne çekiniz.

7.2.5 Çivi çakılacak yerin kontrolü ve ayarı 6 7

UYARI
Aletin gücünü, güç ayar çarkını döndürerek ayarlayınız. (Kademe 1 = Minimum; Kademe 4 = Maksimum)

1. Kontrol mastarı ile çivi çıkıntısını kontrol ediniz.
2. Eğer bir sabitleme elemanı çok az derine girdiyse, gücü arttırmalısınız. Gücü, güç ayar çarkında bir basamak yükseltiniz. Eğer bir sabitleme elemanı çok fazla derine girdiyse, gücü azaltmalısınız. Gücü, güç ayar çarkından bir basamak azaltınız.
3. Sabitleme elemanını yerleştiriniz.
4. Kontrol mastarı ile çivi çıkıntısını kontrol ediniz.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

5. Eğer sabitleme elemanı hala çok az derine veya çok fazla derine girmiş ise, 2'den 4'üncü basamağa kadar tekrar ederek doğru derinliği elde edene kadar oturtunuz. Gerektiğinde daha güçlü veya daha zayıf olan kartuşu kullanınız.

7.3 Aletin boşaltılması

7.3.1 Kartuşları aletten alma 8

İKAZ

Kartuşları, kartuş şeridinden veya aletten zorla çıkarmaya çalışmayınız.

1. Kartuş şeridini şarjörü birçok defa kullanarak, kartuş çıkış deliğinde görülene kadar itiniz.
2. Kartuş çıkış deliğinden kartuş şeridini çekiniz.

7.3.2 Magazin aletinden sabitleme elemanı şeridini alma 9

İKAZ

Alette kartuş şeridi bulunmamasını sağlayınız. Eğer kartuş şeridi aletin içindeyse, alette kartuşlar görünene kadar şarjörü çalıştırınız, daha sonra kartuş çıkış deliğinden eliniz ile çekiniz.

DİKKAT

Şerit eleman yay kuvveti kullanılarak dışarı atılır.

1. Sabitleme elemanı şeridini magazinde 5 mm derine bastırınız ve bu pozisyonda sıkıca tutunuz.
2. Baş parmağınızla kırmızı dayanağı öne doğru bastırınız ve bu pozisyonda sıkıca tutunuz.
3. Magazinden sabitleme elemanı şeridini alınız.

7.4 Magazinli çakım kafasını veya pim kılavuzunu (aksesuar) değiştirme

7.4.1 Sökme 10

İKAZ

Alette kartuş olmamalıdır. Magazinli çakım kafası veya pim kılavuzu içinde sabitleme elemanları bulunmamalıdır.

DİKKAT

Kullanımdan sonra elde tutulan parçalar çok sıcak olabilir.
Aleti soğutmadan önce aşağıdaki bakım çalışmalarını yapmak zorundaysanız, mutlaka koruyucu eldiven kullanınız.

1. Şarjörün ana konumda olduğundan emin olunuz.
2. Pim kılavuzunun (veya magazinli çakım kafasının) vidasını sökünüz.
3. Pistonu piston kılavuzundan ve piston durdurucusunu magazinli çakım kafasından ayırınız.

7.4.2 Montaj 11

1. Piston durdurucusunu doğru konumda, monte edilen pim kılavuzuna (veya magazinli çakım kafası) yerleştiriniz.
2. Şarjörün ana konumda olduğundan emin olunuz.
3. Uygun pistonu, alet içindeki piston kılavuzuna takınız.
4. Pim kılavuzunu (veya magazinli çakım kafasını) sonuna kadar piston kılavuzuna vidalayınız ve yerine oturana kadar geriye doğru döndürünüz.
5. Şarjörü bir kez çalıştırınız.

7.5 Tekli pim kılavuzu ile yerleştirme (aksesuar)

İKAZ

Alet koruma kapağının alete monte edilip edilmediğinden emin olunuz.

7.5.1 Tekli dizme aletine sabitleme elemanını yerleştirme 12

1. Aleti, pim kılavuzu yukarı konumlandırılana kadar çeviriniz.
2. Alete, sabitleme elemanını yukarıdan takınız.

7.5.2 Kartuşların seçimi 3

1. Zeminin malzeme kalınlığını ve çelik mukavemetini belirleyiniz.
2. Uygun kartuşu, kartuş önerisine göre güç ayarında olduğu gibi seçiniz.
   UYARI Ayrıntılı bir kartuş önerisi için uygun ruhsatlara veya Hilti'nin doğrudan sabitleme el kitabına bakınız

7.5.3 Kartuş şeridini yerleştirme 4

Kartuş şeridini yandaki kapsül yuvasına itiniz.

7.5.4 Tekli dizme aleti ile yerleştirme

1. Aleti dik açılı olarak çalışma yüzeyine bastırınız.
2. Tetiği çekerek yerleştirme işlemini başlatınız.
3. Sonraki yerleştirmeyi başlatmak için şarjörü arkaya ve tekrar öne çekiniz.

7.5.5 Çivi çakılacak yerin kontrolü ve ayarı 6 7

UYARI

Aletin gücünü, güç ayar çarkını döndürerek ayarlayınız. (Kademe 1 = Minimum; Kademe 4 = Maksimum)

Çivi çakılacak yeri ve güç ayarını "Çivi çakılacak yerin kontrolü ve ayarı" 7.2.5 kısmına göre kontrol ediniz.

7.6 Bağlantı dübellerinin sabitlenmesi (aksesuar) 13 14

İKAZ

Alet koruma kapağının alete monte edilip edilmediğinden emin olunuz.

7.6.1 Elemanı HVB pim kılavuzuna yerleştirme

UYARI

Bağlantı dübelindeki ilk elemanın yerleştirilmesi

1. "Magazinli çakım kafasını veya pim kılavuzunu (aksesuar) değiştirme/ monte etme" Kısım 7.4'e göre HVB pim kılavuzunu monte ediniz.
2. Sürgüyü, yerine oturuncaya ve 1 rakamı görülünceye kadar yatırınız.
3. Aleti, pim kılavuzu yukarı konumlandırılana kadar çeviriniz.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

4. Elemanı, işaretlenmiş delikten üstten aletin içine yerleştiriniz.

7.6.2 Kartuş şeridini yerleştirme 4

UYARI
HVB bağlantı dübelinin sabitlenmesi için en iyisi siyah veya bazı durumlarda kırmızı kartuşları kullanınız. Ayrıntılı bir kartuş önerisi için uygun ruhsatlara veya Hilti'nin doğrudan sabitleme el kitabına bakınız

Kartuş şeridini yandaki kapsül yuvasına itiniz.

7.6.3 HVB pim kılavuzu ile yerleştirme 14

1. Bağlantı dübelini durum plakasına yerleştiriniz. Bağlantı dübeli bir mıknatıs tarafından tutulur.
2. Aleti dik açılı olarak çalışma yüzeyine bastırınız.
3. Tetiği çekerek yerleştirme işlemini başlatınız.
4. Sonraki yerleştirmeyi başlatmak için şarjörü arkaya ve tekrar öne çekiniz.

tr

7.6.4 Çivi çakılacak yerin kontrolü ve ayarı 6 7

UYARI
Aletin gücünü, güç ayar çarkını döndürerek ayarlayınız. (Kademe 1 = Minimum; Kademe 4 = Maksimum)

Çivi çakılacak yeri ve güç ayarını "Çivi çakılacak yerin kontrolü ve ayarı" 7.2.5 kısmına göre kontrol ediniz.

7.6.5 İkinci elemanı HVB pim kılavuzuna yerleştirme 15

UYARI
Bağlantı dübelindeki ikinci elemanın yerleştirilmesi

1. Sürgüyü, yerine oturuncaya ve 2 rakamı görülünceye kadar yatırınız.
2. Aleti, pim kılavuzu yukarı konumlandırılana kadar çeviriniz.
3. Elemanı, işaretlenmiş delikten üstten aletin içine yerleştiriniz.

7.6.6 HVB pim kılavuzunun yerleştirilmesi 14

1. Durum plakasını brakete yerleştiriniz ve aleti dik açılı şekilde çalışma yüzeyine bastırınız.
2. Tetiği çekerek yerleştirme işlemini başlatınız.
3. Sonraki yerleştirmeyi başlatmak için şarjörü arkaya ve tekrar öne çekiniz.

7.7 Kafes ızgaraların sabitlenmesi (aksesuar)

İKAZ
Alet koruma kapağının alete monte edilip edilmediğinden emin olunuz.

7.7.1 Elemanı kafes ızgara pim kılavuzuna (F8) yerleştirme

1. "Magazinli çakım kafasını veya pim kılavuzunu (aksesuar) değiştirme/ monte etme" Kısım 7.4'e göre kafes ızgara pim kılavuzunu monte ediniz.
2. Aleti pim kılavuzu yukarı doğru gelene kadar çeviriniz.
3. Alete, sabitleme elemanını yukarıdan takınız.

7.7.2 Kartuş şeridini yerleştirme 4

Kartuş şeridini yandaki kapsül yuvasına itiniz.

7.7.3 Kafes ızgara pim kılavuzu ile yerleştirme 16

1. Aleti dik açılı olarak çalışma yüzeyine bastırınız.
2. Tetiği çekerek yerleştirme işlemini başlatınız.
3. Mümkünse pimin geri kalan kısmına bakarak ne kadar derine girdiğini kontrol ediniz.
4. Flanş kullanılması halinde, tutucu flanşı çevirerek (tork 5 Nm'den 8 Nm'ye kadar) dışarı çıkarınız.
5. Sonraki yerleştirmeyi başlatmak için şarjörü arkaya ve tekrar öne çekiniz.

7.7.4 Çivi çakılacak yerin kontrolü ve ayarı 6 7

UYARI
Aletin gücünü, güç ayar çarkını döndürerek ayarlayınız. (Kademe 1 = Minimum; Kademe 4 = Maksimum)

Çivi çakılacak yeri ve güç ayarını "Çivi çakılacak yerin kontrolü ve ayarı" 7.2.5 kısmına göre kontrol ediniz.

7.8 F10 pim kılavuzu ile sabitleme

İKAZ
Alet koruma kapağının alete monte edilip edilmediğinden emin olunuz.

F10 pim kılavuzu ile sabitlemede, kafes ızgara ile sabitlemedeki (Bölüm 7.7.) yöntemin aynısını uygulayınız.

7.9 Betona sac profil sabitlenmesi (DX Kwik aksesuar)

İKAZ
Alet koruma kapağının alete monte edilip edilmediğinden emin olunuz.

7.9.1 DX Kwik pim kılavuzu elemanını yerleştirme

1. "Magazinli çakım kafasını veya pim kılavuzunu (aksesuar) değiştirme/ monte etme" Kısım 7.4'e göre DX Kwik pim kılavuzunu monte ediniz.
2. Aleti, pim kılavuzu yukarı konumlandırılana kadar çeviriniz.
3. Alete, sabitleme elemanını yukarıdan takınız.

7.9.2 Kartuş şeridini yerleştirme

UYARI
Sac profilin betona sabitlenmesi için en iyisi mavi kartuşları kullanınız. Ayrıntılı bir kartuş önerisi için uygun ruhsatlara veya Hilti'nin doğrudan sabitleme el kitabına bakınız.

Kartuş şeridini yandaki kapsül yuvasına itiniz.

7.9.3 DX Kwik pim kılavuzu ile yerleştirme 17

1. Sac profili ve beton zemini burgulu matkap ucu ile önceden deliniz.
2. Pim kılavuzundan dışarı çıkan çivileri önceden açılmış deliğe yerleştiriniz ve aleti dik açılı şekilde bastırınız.
3. Tetiği çekerek yerleştirme işlemini başlatınız.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

4. Sonraki yerleştirmeyi başlatmak için şarjörü arkaya ve tekrar öne çekiniz.

7.9.4 Çivi çakılacak yerin kontrolü ve ayarı 6 7

UYARI
Aletin gücünü, güç ayar çarkını döndürerek ayarlayınız. (Kademe 1 = Minimum; Kademe 4 = Maksimum)

Çivi çakılacak yeri ve güç ayarını "Çivi çakılacak yerin kontrolü ve ayarı" 7.2.5 kısmına göre kontrol ediniz.

8 Bakım ve onarım

DİKKAT
Alete bağlı olarak düzenli çalışmada kirlenme ve fonksiyonel parçalarda aşınma olabilir. **Bu yüzden aletin, emniyetli ve güvenli işletilmesi için mutlaka düzenli olarak kontrol ve bakımdan geçmesi kaçınılmaz bir ön koşuldur. Aletin, piston yoğun kullanıldığında en azından her gün, en fazla 3.000 yerleştirmeden sonra temizlenmesini ve pistonun ve piston durdurucusunun kontrolünü tavsiye ediyoruz!**

İKAZ
Alette kartuş olmamalıdır. Magazinli çakım kafası veya pim kılavuzu içinde sabitleme elemanları bulunmamalıdır.

DİKKAT
Alet kullanımdan dolayı ısınabilir. Elleriniz yanabilir. **Temizlik ve bakım çalışmaları için koruyucu eldiven kullanınız. Aleti soğumaya bırakınız.**

8.1 Aletin koruyucu bakımı

Aletin dış yüzeyini düzenli olarak hafif nemli bir bez ile temizleyiniz.
UYARI
Temizlik için püskürtme aleti veya buharlı alet kullanmayınız! Aleti hiçbir zaman havalandırma delikleri tıkalı iken çalıştırmayınız! Yabancı cisimlerin alet içine girmesine engel olunuz.

8.2 Bakım

Dışarıda duran bütün alet parçalarının hasar görme durumlarını ve bütün kullanım elemanlarının kusursuz fonksiyonunu düzenli olarak kontrol ediniz. Parçalar hasar görmüş ise veya kumanda elemanları kusursuz çalışmıyorsa aleti kullanmayınız. Aleti Hilti Servisi'ne tamir ettiriniz.
Aleti sadece önerilen kartuşlar ve güç ayarı ile kullanınız. Yanlış kartuş seçimi veya yüksek enerji ayarı alet parçalarının vaktinden önce bozulmasına neden olabilir.
DİKKAT
DX aletlerindeki kir, sağlığınız için tehlikeli maddeler içerebilir. **Temizlerken tozu / kiri içinize çekmeyiniz. Tozu / Kiri gıda maddelerinden uzak tutunuz. Aleti temizledikten sonra ellerinizi yıkayınız. Alet bileşenlerinin bakımı / yağlanması için asla gres kullanmayınız. Bu, alet fonksiyonlarının arızalanmasına yol açabilir. Yalnızca Hilti spreyini veya karşılaştırılabilir kalitedeki ürünleri kullanınız.**

8.2.1 Pistonu kontrol ediniz, pistonu/piston durdurucusunu değiştiriniz

İKAZ
Alette kartuş olmamalıdır. Magazinli çakım kafası veya pim kılavuzu içinde sabitleme elemanları bulunmamalıdır.

DİKKAT
Kullanımdan sonra elde tutulan parçalar çok sıcak olabilir. **Aleti soğutmadan önce aşağıdaki bakım çalışmalarını yapmak zorundaysanız, mutlaka koruyucu eldiven kullanınız.**

UYARI
Çok kez yapılan hatalı yerleştirmeler, piston ve piston durdurucusunun aşınmasına neden olabilir. Pistonda kırık veya çatlaklar belirdiğinde ve/veya piston durdurucusunun esnek maddesi çok fazla aşındığında kullanım ömrü tükenmiştir.

UYARI
Piston ve piston durdurucusunun kontrolü düzenli aralıklarla, en azından her gün yapılmalıdır.

UYARI
Piston ve piston durdurucusunu değiştirmek için sadece magazinli çakım kafası veya pim kılavuzu sökülmelidir. Pim kılavuzu sökülmek zorunda değildir

1. Pim kılavuzunun (veya magazinli çakım kafasının) vidasını sökünüz.
2. Pistonu piston kılavuzundan çekiniz.
3. Pistonda hasar olup olmadığını kontrol ediniz. Eğer hasar görünür şekilde ise piston VE piston durdurucusu yenisi ile değiştirilmelidir.
   UYARI Pistonu düz bir yüzeyde yuvarlayarak, eğrilik olup olmadığını kontrol ediniz. Aşınmış piston kullanmayınız ve pistonda değişiklik yapmayınız.
4. Eğer piston değiştirilecekse, piston durdurucusunu pim kılavuzundan çıkarınız.
5. Piston durdurucusunu doğru konumda, monte edilen pim kılavuzuna (veya magazinli çakım kafası) yerleştiriniz.
   UYARI Piston durdurucusu deliğine Hilti spreyi sıkınız.
6. Pistonu, alet içindeki piston kılavuzuna takınız.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

7. Pim kılavuzunu (veya magazinli çakım kafasını) sonuna kadar piston kılavuzuna vidalayınız ve yerine oturana kadar geriye doğru döndürünüz.
8. Şarjörü bir kez çalıştırınız.

8.2.2 Piston kılavuzunu temizleme 18 19 20 21

İKAZ

Alette kartuş olmamalıdır. Magazinli çakım kafası veya pim kılavuzu içinde sabitleme elemanları bulunmamalıdır.

DİKKAT

Kullanımdan sonra elde tutulan parçalar çok sıcak olabilir.
Aleti soğutmadan önce aşağıdaki bakım çalışmalarını yapmak zorundaysanız, mutlaka koruyucu eldiven kullanınız.

1. Şarjörün ana konumda olduğundan emin olunuz.
2. Magazinli çakım kafasının (veya pim kılavuzunun) vidasını sökünüz.
3. Pistonu piston kılavuzundan ve piston durdurucusunu magazinli çakım kafasından (veya pim kılavuzundan) ayırınız.
4. **DİKKAT Alet kesinlikle piston kılavuzu ile yukarıya doğru tutulmalıdır, aksi takdirde piston kılavuzu yerinden çıkıp düşebilir.**
   Piston kılavuzunun sökülmesi için manivelayı dışa çeviriniz.
5. Aletten piston kılavuzunu çekip çıkarınız.
   UYARI Pim kılavuzu daha fazla parçalara ayrılmak zorunda değildir.
6. Aletin içindeki piston kılavuz girişini temizleyiniz.
7. Büyük fırçalarla piston kılavuzunun üst yüzeyini içten ve dıştan temizleyiniz.
8. Ayarlama piminin oyuğunu küçük yuvarlak fırça ile ve kartuş yatağını konik fırça ile temizleyiniz.
9. Piston kılavuzunun sürgü ve desteğine Hilti spreyini püskürtünüz.
10. Aletin çelik kısımlarına Hilti spreyini püskürtünüz.
    UYARI Hilti spreyi yerine başka yağlama maddesi kullanımı lastikli kısımlara zarar verebilir.
11. Şarjörün ana konumda olduğundan emin olunuz.
12. Piston kılavuzunu aletin içine itiniz.
13. Piston kılavuzunu hafifçe sıkıştırınız.
    UYARI Manivela sadece piston kılavuzunun hafif sıkıştırılmış (birkaç mm) durumunda kapanabilir. Her şeye rağmen manivela kapatılamıyorsa, lütfen bölüm 9'daki hata aramayı dikkate alınız.
14. Hafif sıkıştırılmış piston kılavuzunda manivelayı içe çeviriniz.
15. Pistonu, piston kılavuzuna takınız.
16. Piston durdurucusunu monte ediniz.
17. Pim kılavuzunu (veya magazinli çakım kafasını) sonuna kadar piston kılavuzuna vidalayınız ve yerine oturana kadar geriye doğru döndürünüz.
18. Kartuş takviyesi mekanizmasının yağlanması için şarjör arkasındaki açık gövde boşluğuna yağ püskürtünüz.
19. Şarjörü bir kez çalıştırınız.

8.3 Bakım ve koruma çalışmalarından sonra kontrol

Bakım ve koruma çalışmalarından sonra ve kartuşun yerleştirilmesinden önce, tüm koruma düzeneklerinin yerinde olup olmadığı ve hatasız çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir.

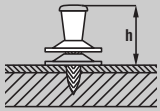
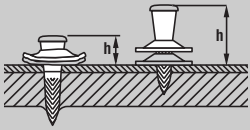
9 Hata arama

İKAZ

Hata giderme çalışmalarından önce alet boşaltılmalıdır.

Hata	Olası sebepler	Çözüm
Kartuş ilerlemiyor.	Kartuş şeridi hasarlı.	Kartuş şeridi değiştirilmelidir. Bkz. Bölüm: 7.3.1 Kartuşları aletten alma 8
	Alet hasarlı.	Hilti'ye başvurulmalıdır.
Kartuş şeridi çıkartılamıyor.	Alet, yüksek ayar frekansından dolayı hasarlı veya çok sıcak.	Alet soğumaya bırakılmalıdır ve kartuş şeridinin yeniden dikkatlice çıkartılmasına çalışılmalıdır. Piston kılavuzu aletten sökülmelidir. Eğer kartuş yuvasında kartuş manşonu sıkışırsa, bu temizleme setinde bulunan yuvarlak çubuk yardımı ile çıkartılmalıdır. Buna rağmen çıkartılamıyorsa, Hilti ile irtibat kurulmalıdır. **İKAZ** Kartuşları, magazin şeridi veya aletten zorla çıkarmaya çalışmayınız.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Hata	Olası sebepler	Çözüm
Kartuş ateşlenmiyor.	Alet tamamen bastırılmamış.	Alet tekrar bastırılmalıdır ve sonraki yerleştirme başlatılmalıdır.
	Kartuş şeridi boş.	Kartuş şeridi boşaltılmalıdır ve yenisi doldurulmalıdır.
	Magazinin veya pim kılavuzunun vidası yeterince sıkılmamış.	Magazin vidası daha sıkılmalıdır.
	Tekli kartuş kötü.	İşlemin tekrarlanmalıdır ve arta kalan kartuşlar işlenmelidir.
	Alet bozuk veya kartuşlar kötü.	Hilti'ye başvurulmalıdır.
	Alet işlemi tekrarlamıyor	Aletin işlemi tekrarlanmalıdır Bkz. Bölüm: 8.2.2 Piston kılavuzunu temizleme 18 19 20 21
Çivi çakılacak yer dar. 	Taşıyıcının yanına yerleştirilmiş.	Taşıyıcı konumu işaretlenmelidir ve taşıyıcı üzerinden yerleştirme tekrarlanmalıdır. Sacın zemin üzerinde düzgün yerleştirilmesi için yapıyı düzeltiniz.
	Yanlış piston yerleştirilmiş.	Doğru kombinasyonlu piston / eleman donanımı yerleştirilmelidir.
	Piston aşınmış.	Piston ve piston durdurucusunu değiştiriniz.
Çivi çakılacak yer çok büyük. 	Nervüre yerleştirilmiş.	2. Çivileme noktası ilave edilmelidir.
	Değiştirilmiş zemin kalınlığı ve / veya zemin sabitliği.	Enerji derecesi kartuş önerisine göre yükseltilmelidir veya kartuş daha büyük enerji ile yerleştirilmelidir.
	Çok az enerji.	Enerji derecesi kartuş önerisine göre yükseltilmelidir veya kartuş daha büyük enerji ile yerleştirilmelidir.
	Alet çok kirli.	Alet temizlenmelidir.
	Piston aşınmış.	Piston ve piston durdurucusunu değiştiriniz.
	Alet hasarlı.	Hilti'ye başvurulmalıdır.
	Yanlış piston yerleştirilmiş.	Doğru kombinasyonlu piston / eleman donanımı yerleştirilmelidir.
Çivi çakılacak yer çok gevşek. 	Alet aniden bastırılmış	Ani baskılardan kaçınılmalıdır.
	Düzensiz, kısmen eksik ilerleme.	Tam ilerlenmelidir
	Düzensiz alet gücü.	Alet temizlenmelidir. Yeni aşınma parçaları yerleştirilmelidir. Eğer hala gevşekse, Hilti ile temasa geçilmelidir.
Çivinin kırılması. 	Piston ucu aşınmış veya bir kısmı kırılmış.	Piston ve piston durdurucusunu değiştiriniz.
	Nervüre yerleştirilmiş.	2. Çivileme noktasının yanına yerleştirmelidir.
	Arttırılmış zemin kalınlığı ve / veya zemin sabitliği.	Eleman önerileri kontrol edilmelidir. Eğer düzenleme doğru ise, enerji kartuş önerisine göre yukarıya ayarlanmalıdır veya kartuş daha büyük enerji ile yerleştirilmelidir.
Alet ters yönde gitmiyor.	Piston durdurucusunda piston sıkışıyor.	Piston ve piston durdurucusunu değiştiriniz.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Hata	Olası sebepler	Çözüm
Alet ters yönde gitmiyor.	Alet çok kirli.	Piston kılavuzunu temizleyiniz. Pistonun doğruluğunu kontrol ediniz. Alet temizlenmelidir. Bkz. Bölüm: 8.2.2 Piston kılavuzunu temizleme 18 19 20 21
	Kartuş şeridi sıkışmış, alet çok sıcak.	Bkz. hata "Kartuş şeridi çıkarılamıyor“. Maksimum ayar frekansına uyulmalıdır.
Boşalma mümkün değil.	Alet doğru olarak ilerletilmemiştir, şarjör başlangıç konumunda değil.	Alet tam olarak ilerletilmelidir, şarjör başlangıç konumuna yerleştirilmelidir.
	Tamamen bastırmadan önce çalıştırılması.	Alet tamamen bastırılmalıdır ve daha sonra çalıştırılmalıdır.
	Sabitleme elemanlarının itilme arızası	Bkz. Bölüm: 7.2.1 Sabitleme elemanı şeridini magazine yerleştirme 2 Bkz. Bölüm: 7.3.2 Magazin aletinden sabitleme elemanı şeridini alma 9
	Magazinin veya pim kılavuzunun vidası tamamen sökülmemiştir.	Magazin ve tekli pim sürgüleri tamamen vidalarından sökülmelidir.
	Alet hasarlı.	Hilti'ye başvurulmalıdır.
	Alet çok kirli.	Piston kılavuzunu temizleyiniz. Pistonun doğruluğunu kontrol ediniz. Alet temizlenmelidir. Bkz. Bölüm: 8.2.2 Piston kılavuzunu temizleme 18 19 20 21
	Tamamen bastırmadan önce çalıştırılması.	Alet tamamen bastırılmalıdır ve daha sonra çalıştırılmalıdır.
Hiçbir sabitleme elemanı yerleştirilmemiş.	Alet doğru olarak ilerletilmemiştir, şarjör başlangıç konumunda değil.	Alet tam olarak ilerletilmelidir, şarjör başlangıç konumuna yerleştirilmelidir.
	Sabitleme elemanı yerleştirilmemiş.	Alete, sabitleme elemanı yerleştirilmelidir.
	Magazinde çivi ilerlemesi yapılamıyor.	Hilti'ye başvurulmalıdır.
	Piston yerleşmemiş.	Piston alete yerleştirilmelidir.
	Piston kırılmış.	Piston ve piston durdurucusunu değiştiriniz.
	Piston eski yerine konmuyor.	Hilti'ye başvurulmalıdır.
	Pim kılavuzu kirli.	Öngörülen fırçalarla pim kılavuzu ve parçaları temizlenmelidir. Hilti spreyi ile yağlanmalıdır.
	Sabitleme elemanları pim kılavuzunda sıkışmış.	Sıkışmış sabitleme elemanları çıkarılmalıdır. Alet magazin şeridinden plastik artıkları çıkarılmalıdır. Çivinin kırılmasından kaçınılmalıdır. (bkz. yukarı) Taşıyıcının yanına koymaktan kaçınılmalıdır; gerekirse daha iyi işaretlenmelidir.
Pim kılavuzunun vidası tamamıyla sökülemez.	Piston durdurucusu ters yerleştirilmiş.	Çakım kafasının cıvatalarını sökün. Piston durdurucusunu doğru olarak yerleştirin ve çakım kafasının cıvatalarını tekrar sıkın.
	Vida dişi bağlantısının arkasındaki piston kılavuzu kirli.	Temizlenmelidir ve vida dişi yağlanmalıdır.
Piston monte edilemiyor.	Alet, özellikle piston kılavuzu, kirli.	Piston kılavuzu temizlenmelidir ve alet yeniden monte edilmelidir.
	İtici burun piston kılavuzundan çıkıyor ve pistonu bloke ediyor.	İtici burun yerine oturana kadar öne doğru çekilmelidir.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Hata	Olası sebepler	Çözüm
Piston kılavuzu monte edilemiyor.	Manivela kapalı.	Kolu açınız.
	Piston kılavuzu yanlış yerleştirilmiş.	Piston kılavuzunu doğru konumda içeri sürünüz.
Sorunlu tekrarlama.	Alet kirli.	Alet temizlenmelidir. Bkz. Bölüm: 8.2.2 Piston kılavuzunu temizleme 18 19 20 21

10 İmha

Hilti aletleri yüksek oranda tekrar kullanılabilen malzemelerden üretilmiştir. Tekrar kullanım için ön koşul usulüne uygun malzeme ayrımıdır. Bir çok ülkede Hilti eski aletinizi değerlendirmek için geri almaya hazırdır. Hilti müşteri hizmetleri veya satıcınıza sorunuz. Eğer aleti parçalamak isterseniz: Yerel ve uluslararası, yönetmeliklere ve talimatnamelere uyunuz.

11 Aletlerin üretici garantisi

Hilti firması sipariş verilen aletin malzeme ve üretim hataları olmaksızın teslimatını garanti eder. Ancak bu garanti, aletin Hilti firmasının sunmuş olduğu kullanım kılavuzu dikkate alınarak doğru çalıştırılması, kullanılması, bakımı yapılması ve temizlenmesi halinde olduğu gibi, teknik biriminin korunması; yani alet ile birlikte sadece orijinal Hilti kullanım malzemesi, aksam ve yedek parça veya başka benzer kalitede ürünlerin kullanılması halinde geçerli olacaktır.

Bu garanti, aletin çalışma ömrü boyunca ücretsiz tamiratını ve arızalı parçalarının ücretsiz olarak değiştirilmesini kapsamaktadır. Normal aşınma sonucu arızalanan parçalar garanti kapsamında değildir.

Bunların dışındaki talepler konu ile ilgili olarak aletin kullanıldığı ülkede yayınlanmış herhangi zorunlu bir yönetmelik bulunmadığı takdirde kabul edilmeyecektir. Hilti firması özellikle aletin sakıncalı bir amaçta kullanılmasından dolayı bilinçli veya bilinçsiz olarak sebep olunacak eksikliklerden veya bu eksikliklerden dolayı oluşacak hasarlardan, kayıplardan veya masraflardan dolayı sorumlu tutulamayacaktır. Aletin özellikle belirli bir amaç için kullanımı veya elverişliliği konusunda herhangi gizli bir teminat verilmesi kesinlikle yasaktır.

Tamirat veya parça değişimine ihtiyaç duyulması halinde arızalanan alet veya parça, arıza tespitinin ardından vakit kaybetmeksizin tamir edilmesi veya değiştirilmesi için yetkili Hilti servisine gönderilmelidir.

İşbu mevcut garanti belgesi, Hilti firması tarafından verilmesi gereken tüm garanti hizmetlerini kapsamakta olduğu gibi garanti kapsamına dair daha önce veya aynı anda yapılmış tüm açıklamaların, yazılı veya sözlü anlaşmaların yerine geçecektir.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

12 AB Uygunluk açıklaması (Orijinal)

İşaret:	Çivi çakma tabancası
Tip işareti:	DX 76
Jenerasyon:	01
Yapım yılı:	2004

Bu ürünün aşağıdaki yönetmeliklere ve normlara uygun olduğunu kendi sorumluluğumuzda açıklıyoruz: 2006/42/EG, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes Management
BU Direct Fastening
04/2013

Tassilo Deinzer
Head of BU Direct Fastening
BU Direct Fastening
04/2013

Teknik dokümantasyon:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

tr

13 CIP denetleme onayı

Hilti DX 76 aleti, yapısına göre ruhsatlı ve sistem kontrollüdür. Bunun için alette PTB kurumu tarafından onaylı, kare şeklinde ve üzerinde S 813 onay numarası olan onay amblemi ile bulunmaktadır. Böylece Hilti onaylanmış yapısı ile uygunluğunu garantiler. Kullanımda fark edilen kabul edilemez eksiklikler, (PTB)'nin sorumlu yöneticisine ve (C.I.P.) uluslararası komisyonuna bildirilmelidir.

14 Kullanıcı sağlığı ve emniyeti

14.1 Ses ayarı bilgisi

Kartuşla çalışan çivi çakma tabancası

Tip	DX 76
Model	Seri
Kalibre	6.8/18 mavi
Güç ayarı	4
Kullanım	X-ENP 19 L15MX ile 8 mm'lik çeliğe (400 MPa) sabitleme

E DIN EN 15895 ile bağlantılı 2006/42/EG makine yönergesine göre açıklanan ses tanım sayıları ölçüm değerleri

Ses gücü seviyesi, $L_{WA, 1S}$ [1]	114 dB (A)
Çalışma yerindeki emisyon ses basıncı seviyesi, $L_{pA, 1s}$ [2]	110 dB (A)
Emisyon uç ses basıncı seviyesi, $L_{pC, peak}$ [3]	139 dB (C)

[1] ± 2 dB (A)
[2] ± 2 dB (A)
[3] ± 2 dB (C)

Çalıştırma ve kurulum koşulları: E DIN EN 15895-1 uyarınca Müller-BBM GmbH şirketinin yarı yankısız test odasında çivi tabancalarının kurulumu ve çalıştırılması. Test odasındaki çevre koşulları DIN EN ISO 3745 gerekliliklerine uygundur.
Test yöntemi: E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 ve DIN EN ISO 11201 uyarınca, yansıtmalı yüzeydeki boş alanda yüzey kaplama yöntemi.
NOT: Ölçülen gürültü emisyonları ve ilgili ölçüm belirsizliği, ölçümlerde beklenen ses tanım sayılarının üst sınırını teşkil etmektedir.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Farklı çalışma koşulları, farklı emisyon değerlerine neden olabilir.

14.2 Titreşim

2006/42/EC uyarınca belirtilecek titreşim toplam değeri 2,5 m/s²'yi aşmamaktadır.

Kullanıcı sağlığı ve emniyetle ilgili daha ayrıntılı bilgiler Hilti'nin internet sayfasında (www.hilti.com/hse) yer almaktadır.

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03

Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 / 234 21 11
Fax: +423 / 234 29 65
www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan
W 2974 | 0414 | 00-Pos. 2 | 1
Printed in Liechtenstein © 2013
Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

282471 / A4

282471

Printed: 17.04.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069852 / 000 / 03